Regione Lombardia

Città di Segrate

Città metropolitana di Milano

CLIENTE

**CyrusOne Italy I S.R.L**
Vicolo Giovanni sul Muro (San) 9
Milano (MI) - 20121
+39 3935640192

| Progettazione architettonica | Project Manager | Progettazione Ingegneristica | Consulente Studi Ambientali |
|---|---|---|---|
| **Reid Brewin Architects** | **Lombardini 22** | **Maestrale** | **Montana S.p.A.** |
| Via Pastrengo, 14<br>Milano (MI) - 20159<br>+39 0266669891 | Via Lombardini, 22<br>Milano (MI) - 20143<br>+39 0236596200 | Via San Vito, 18<br>Milano (MI) - 20123<br>+39 0249902711 | Via Angelo Carlo Fumagalli, 6<br>Milano (MI) - 20143<br>+39 0254118173 |
| **Progettazione Anticendio** | **Progettazione Paesaggistica** | **Consulente Progettazione Viabilità** | **Rilievi - Indagini Geotecniche e Idrogeologiche** |
| **GAe Engineering srl** | **AG&P greenscape srl** | **Systematica** | **Ramboll** |
| Via Assietta, 17<br>Torino (TO) - 10128<br>+39 0110566426 | Via Savona, 50<br>Milano (MI) - 20144<br>+39 0242290252 | Via Lovanio, 8<br>Milano (MI) - 20121<br>+39 0262311977 | Viale Edoardo Jenner, 53<br>Milano (MI) - 20159<br>+39 020063091 |

**Data Center MIL1 in Comune di Segrate**

# VERIFICA DI OTTEMPERANZA ALLE CONDIZIONI AMBIENTALI

Art. 28, comma 1, D.Lgs. 152/2006

## Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)

TITOLO DEL DOCUMENTO

# Monitoraggio AO Atmosfera

IL PROGETTISTA

Arch. Adrian Robert Brewin

| DATA | SCALA | FORMATO |
|---|---|---|
| Febbraio 2026 | | A4 |
| **REV** | **VERIFICA** | **VALIDATO** |
| 00 | | |

CODICE ELABORATO

**VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_10**

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

TITOLO DEL DOCUMENTO

# Monitoraggio della qualità dell'aria - Ottobre 2025

OGGETTO

Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi

CODICE ELABORATO

**VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_10**

**COMMITTENTE:**
Ramboll Italy S.r.l.

# Monitoraggio della qualità dell'aria – presso sito a Segrate (MI)

# Relazione Tecnica

| Redatto da | Verificato da | Autorizzato da | Data di emissione | Studio | Revisione |
|---|---|---|---|---|---|
| Dott.ssa P. Pari | Dott. M. Aguzzoni | Dr. Ivan Fagiolino | 17/11/2025 | N° 2524973 | Rev.0 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# INDICE

**1 INTRODUZIONE ..... 3**
**2 MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA ..... 4**
*2.1 Parametri monitorati ..... 4*
*2.2 Legislazione applicabile e valori guida ..... 5*
*2.3 Caratteristiche dell'area ..... 6*
**3 RISULTATI ..... 10**
*3.1 Parametri meteo climatici ..... 14*
*3.2 Parametri chimici ..... 18*
*3.3 Metodi di misura ..... 22*
3.3.1 Determinazione degli ossidi di azoto ..... 22
3.3.2 Determinazione del monossido di carbonio ..... 22
3.3.3 Determinazione del biossido di zolfo ..... 22
3.3.4 Determinazione dell'ammoniaca ..... 23
3.3.5 Determinazione delle polveri $PM_{10,}$ $PM_{2.5}$ ..... 23
3.3.6 Descrizione della strumentazione ..... 24
3.3.7 Taratura e calibrazione periodica ..... 31
*3.4 Protocollo di validazione ..... 32*
3.4.1 Acquisizione dei dati ..... 32
3.4.2 Validazione delle misure ..... 32
3.4.3 Validazione automatica eseguita dal software. ..... 32
3.4.4 Validazione di 2° livello da parte dell'operatore. ..... 34
**4 CONCLUSIONI ..... 36**



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# 1 INTRODUZIONE

Il presente documento riporta i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria eseguito, tra il 2 ottobre e il 16 ottobre 2025, presso il sito a Segrate (MI) presso una postazione di misura.

La stazione di misura, ha rilevato i parametri metereologici (temperatura, umidità, pressione, precipitazioni, velocità, direzione del vento, radiazione solare globale e netta) e i dati orari dei parametri ossidi di azoto (NO, $NO_2$, $NO_X$), monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo ($SO_2$) e ammoniaca ($NH_3$).
Inoltre, sono stati determinati in media giornaliera i parametri Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm e Polveri con diametro aerodinamico 2,5 µm.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# 2 MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

## 2.1 Parametri monitorati

I parametri proposti per l'indagine e la media di restituzione sono indicati nelle tabelle successive.

*Tabella 2.1: Parametri meteorologici in continuo in media oraria*

| Parametro | Metodo | Accredia |
|---|---|---|
| Velocità del vento | WMO n° 8 2018 capitolo 5 | SI |
| Provenienza del vento | WMO n° 8 2018 capitolo 5 | SI |
| Temperatura | WMO n° 8 2018 capitolo 2 | SI |
| Umidità relativa | WMO n° 8 2018 capitolo 4 | SI |
| Precipitazioni | WMO n° 8 2018 capitolo 6 | NO |
| Pressione atmosferica | WMO n° 8 2018 capitolo 3 | SI |
| Radiazione solare globale | WMO n° 8 2018 capitolo 7 | SI |
| Radiazione solare netta | WMO n° 8 2018 capitolo 7 | SI |

*Tabella 2.2: Parametri chimici di qualità dell'aria*

| Metodo | Parametro | Media | Accredia |
|---|---|---|---|
| UNI EN 14211:2012 | Ossidi di azoto (NO, NO2, NOX) | oraria | SI |
| UNI EN 14626:2012 | Monossido di carbonio (CO) | oraria | SI |
| UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | Biossido di zolfo (SO2) | oraria | SI |
| POM 157 Rev. 0 2020 | Ammoniaca (NH3) | oraria | NO |

*Tabella 2.3: Parametri chimici di qualità dell'aria in media giornaliera.*

| Metodo | Parametro | Media | Accredia |
|---|---|---|---|
| UNI EN 12341:2023 | Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | media giornaliera | SI |
| UNI EN 12341:2023 | Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm/Polveri frazione PM2.5 | media giornaliera | SI |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 2.2 Legislazione applicabile e valori guida

Di seguito sono riportate le normative utilizzate come riferimento relative ai parametri oggetto del monitoraggio.

**Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n° 155 modificato ed integrato dal DECRETO LEGISLATIVO 24 dicembre 2012, n. 250**

Tale decreto recepisce la direttiva 2008/50/CE e sostituisce le disposizioni di attuazione della direttiva 2004/107/CE, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

Nelle tabelle di seguito sono riportati i limiti relativi ai parametri previsti dal Decreto.

*Tabella 2.4: Valori limite e livelli critici. (Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.)*

| Inquinante | Periodo di Mediazione | Valore Limite | Note al limite | Data Rispetto Limite |
|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 1 ora | 350 µg/m$^3$ | Non superare più di 24 volte per anno civile | - |
| | 1 giorno | 125 µg/m$^3$ | Non superare più di 3 volte per anno civile | - |
| $NO_2$ | 1 ora | 200 µg/m$^3$ | Non superare più di 18 volte per anno civile | - |
| | Anno civile | 40 µg/m$^3$ | - | - |
| CO | Media massima giornaliera su 8 ore | 10 mg/m$^3$ | - | - |
| $PM_{10}$ | 24 ore | 50 µg/m$^3$ | Non superare più di 35 volte per anno civile | - |
| | Anno civile | 40 µg/m³ | - | - |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 2.3 Caratteristiche dell'area

### 2.3.1 Stazioni e area di monitoraggio

Le Tabelle 2.5 e 2.6 riportano le coordinate geografiche della postazione di monitoraggio della qualità dell'aria e il periodo di monitoraggio.
Le Mappe 2.1 e 2.2 rappresenta l'inquadramento generale dell'area, il punto di misura in cui è stata posizionata l'unità mobile.
In Figura 2.1 sono riportate le foto del punto di misura di qualità dell'aria e dell'unità mobile.

*Tabella 2.5. Ubicazione e coordinate geografiche delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.*

| Stazione | Coordinate geografiche | |
|---|---|---|
| Unità Mobile | N 45°29'6.50" | E 9°16'6.00" |

*Tabella 2.6. Periodi monitorati.*

| Componente monitorata | Periodi monitorati |
|---|---|
| Qualità dell'aria | 02/10/2025-16/10/2025 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Mappa 2.1: Inquadramento generale dell'area.*

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Mappa 2.2: Inquadramento punto di misura.*

In Figura 2.1 sono riportate le foto del punto di misura di qualità dell'aria.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Figura 2.1: Foto del punto di misura della qualità dell'aria.*

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# 3 RISULTATI

Nelle tabelle successive sono riassunte tutte le concentrazioni determinate e il valore minimo, medio e massimo rilevato per ogni parametro monitorato per tutti punti di misura.

Nel calcolo del valore medio qualora vi siano dei risultati inferiori al limite di quantificazione (valore limite di concentrazione dichiarato fino al quale è possibile ottenere strumentalmente una misura di tipo quantitativo con relativa incertezza), questi sono considerati come la metà del limite.
Si rimanda ai paragrafi specifici di ogni inquinante per l'analisi di dettaglio del monitoraggio.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Tabella 3.1: Dati riassuntivi dei parametri metereologici e chimici misurati in media oraria. Segue*

| DATA | Media di VV[m/s] | Min di VV[m/s] | Max di VV[m/s] | Media di TA[°C] | Min di TA[°C] | Max di TA[°C] | Media di UR[%] | Min di UR[%] | Max di UR[%] | Media di RSG[W/m²] | Min di RSG[W/m²] | Max di RSG[W/m²] | Media di PLU[mm/h] | Min di PLU[mm/h] | Max di PLU[mm/h] | Media di PRE[KPa] | Min di PRE[KPa] | Max di PRE[KPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02/10/2025 | 0,4 | 0,2 | 1,7 | 15 | 10 | 21 | 63 | 37 | 87 | 157 | 2,5 | 567 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,5 | 100,4 | 100,7 |
| 03/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,7 | 14 | 10 | 19 | 68 | 49 | 86 | 123 | 2,5 | 521 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,3 | 100,1 | 100,5 |
| 04/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 13 | 9 | 16 | 83 | 67 | 90 | 34 | 2,5 | 167 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 99,7 | 99,1 | 100,1 |
| 05/10/2025 | 2,2 | 0,2 | 4,8 | 16 | 10 | 23 | 66 | 33 | 90 | 166 | 2,5 | 603 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 99,5 | 98,9 | 100,0 |
| 06/10/2025 | 1,0 | 0,2 | 4,7 | 15 | 9 | 25 | 61 | 24 | 89 | 168 | 2,5 | 622 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 100,2 | 100,0 | 100,3 |
| 07/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 16 | 8 | 24 | 66 | 38 | 88 | 160 | 2,5 | 598 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,3 | 100,2 | 100,4 |
| 08/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 17 | 11 | 24 | 69 | 44 | 88 | 149 | 2,5 | 564 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,3 | 100,1 | 100,4 |
| 09/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 17 | 12 | 25 | 71 | 44 | 88 | 142 | 2,5 | 533 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,3 | 100,1 | 100,7 |
| 10/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,8 | 18 | 12 | 26 | 72 | 46 | 89 | 137 | 2,5 | 515 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,8 | 100,7 | 101,0 |
| 11/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 17 | 12 | 25 | 76 | 52 | 90 | 136 | 2,5 | 518 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 101,0 | 100,9 | 101,1 |
| 12/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,5 | 17 | 12 | 24 | 77 | 55 | 89 | 117 | 2,5 | 476 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,7 | 100,4 | 100,9 |
| 13/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 16 | 13 | 21 | 83 | 62 | 90 | 35 | 2,5 | 187 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,4 | 100,3 | 100,5 |
| 14/10/2025 | 0,3 | 0,2 | 0,7 | 17 | 13 | 21 | 77 | 60 | 89 | 98 | 2,5 | 451 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,3 | 100,2 | 100,5 |
| 15/10/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,9 | 16 | 12 | 23 | 74 | 48 | 87 | 90 | 2,5 | 459 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,3 | 100,2 | 100,4 |
| 16/10/2025 | 0,3 | 0,2 | 0,8 | 15 | 11 | 21 | 71 | 44 | 87 | 104 | 2,5 | 474 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,2 | 100,1 | 100,4 |
| Minimo | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 13 | 8 | 16 | 61 | 24 | 86 | 34 | 2,5 | 167 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 99,5 | 98,9 | 100,0 |
| Massimo | 2,2 | 0,2 | 4,8 | 18 | 13 | 26 | 83 | 67 | 90 | 168 | 2,5 | 622 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 101,0 | 100,9 | 101,1 |
| Media | 0,4 | 0,2 | 1,2 | 16 | 11 | 22 | 72 | 47 | 88 | 121 | 2,5 | 484 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 100,3 | 100,1 | 100,5 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Tabella 3.1: Dati riassuntivi dei parametri metereologici e chimici misurati in media oraria.*

| DATA | Media di NO[µg/m³] | Min di NO[µg/m³] | Max di NO[µg/m³] | Media di NO2[µg/m³] | Min di NO2[µg/m³] | Max di NO2[µg/m³] | Media di NOx[µg/m³] | Min di NOx[µg/m³] | Max di NOx[µg/m³] | Media di CO[mg/m³] | Min di CO[mg/m³] | Max di CO[mg/m³] | Media di SO2[µg/m³] | Min di SO2[µg/m³] | Max di SO2[µg/m³] | Media di NH3[µg/m³] | Min di NH3[µg/m³] | Max di NH3[µg/m³] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02/10/2025 | 41 | 7 | 155 | 40 | 22 | 59 | 103 | 33 | 271 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 0,5 | 2,0 |
| 03/10/2025 | 41 | 10 | 117 | 43 | 20 | 59 | 106 | 45 | 224 | 0,3 | 0,1 | 0,7 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 0,5 | 3,0 |
| 04/10/2025 | 31 | 5 | 73 | 44 | 36 | 55 | 92 | 49 | 153 | 0,4 | 0,3 | 0,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 0,8 | 0,5 | 1,0 |
| 05/10/2025 | 13 | 4 | 33 | 27 | 16 | 45 | 46 | 24 | 95 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 0,5 | 2,0 |
| 06/10/2025 | 34 | 10 | 72 | 46 | 29 | 65 | 98 | 51 | 160 | 0,3 | 0,2 | 0,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,0 | 2,0 |
| 07/10/2025 | 50 | 11 | 150 | 52 | 35 | 74 | 129 | 56 | 285 | 0,4 | 0,2 | 0,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,0 | 3,0 |
| 08/10/2025 | 45 | 7 | 148 | 57 | 36 | 80 | 126 | 47 | 294 | 0,4 | 0,2 | 0,9 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 3,0 |
| 09/10/2025 | 60 | 7 | 249 | 61 | 34 | 80 | 152 | 53 | 445 | 0,4 | 0,1 | 1,0 | 1,6 | 1,5 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 3,0 |
| 10/10/2025 | 75 | 6 | 273 | 65 | 34 | 85 | 179 | 43 | 481 | 0,6 | 0,3 | 1,2 | 1,7 | 1,5 | 3,0 | 1,9 | 1,0 | 3,0 |
| 11/10/2025 | 55 | 6 | 119 | 56 | 28 | 80 | 140 | 38 | 245 | 0,6 | 0,3 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,0 | 2,0 |
| 12/10/2025 | 44 | 7 | 87 | 54 | 31 | 70 | 122 | 46 | 199 | 0,5 | 0,2 | 0,8 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 1,0 | 2,0 |
| 13/10/2025 | 48 | 13 | 117 | 60 | 40 | 80 | 134 | 59 | 249 | 0,5 | 0,2 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,2 | 1,0 | 2,0 |
| 14/10/2025 | 42 | 9 | 143 | 55 | 22 | 77 | 119 | 35 | 288 | 0,4 | 0,2 | 0,8 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 0,5 | 3,0 |
| 15/10/2025 | 37 | 8 | 94 | 56 | 30 | 79 | 112 | 43 | 209 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 0,5 | 2,0 |
| 16/10/2025 | 48 | 10 | 185 | 62 | 33 | 95 | 136 | 49 | 362 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 1,6 | 1,5 | 3,0 | 1,7 | 1,0 | 2,0 |
| Minimo | 13 | 4 | 33 | 27 | 16 | 45 | 46 | 24 | 95 | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 0,8 | 0,5 | 1,0 |
| Massimo | 75 | 13 | 273 | 65 | 40 | 95 | 179 | 59 | 481 | 0,6 | 0,3 | 1,2 | 1,7 | 1,5 | 3,0 | 2,0 | 1,0 | 3,0 |
| Media | 44 | 8 | 134 | 52 | 30 | 72 | 120 | 45 | 264 | 0,4 | 0,2 | 0,8 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 1,5 | 0,8 | 2,3 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Tabella 3.2: Dati riassuntivi dei parametri misurati in media giornaliera.*

| Data | PM10 µg/m$^3$ | PM2,5 µg/m$^3$ |
|---|---|---|
| 02/10/2025 | 26 | 8 |
| 03/10/2025 | 40 | 21 |
| 04/10/2025 | 37 | 27 |
| 05/10/2025 | 12 | 7 |
| 06/10/2025 | 34 | 11 |
| 07/10/2025 | 47 | 20 |
| 08/10/2025 | 54 | 36 |
| 09/10/2025 | 79 | 51 |
| 10/10/2025 | 84 | 51 |
| 11/10/2025 | 67 | 52 |
| 12/10/2025 | 58 | 47 |
| 13/10/2025 | 59 | 41 |
| 14/10/2025 | 47 | 31 |
| 15/10/2025 | 44 | 23 |
| 16/10/2025 | 33 | 15 |
| | | |
| **minimo** | 12 | 7 |
| **massimo** | 84 | 52 |
| **media** | 48 | 29 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 3.1 Parametri meteo climatici

La Temperatura giornaliera è compresa fra 8 e 26°C, l'Umidità relativa fra 24 e 90% in linea con le condizioni generali del periodo, le precipitazioni sono risultate sempre assenti o irrilevanti, i valori massimi si raggiungono il 04/10/2025 con 1,2 mm/h. La Pressione atmosferica varia tra 98,9 e 101,1 KPa.

### 3.1.1 Regime anemometrico

Durante il periodo la provenienza del vento è stata principalmente dal II quadrante, con il 6% degli eventi provenienti da SE e da ESE (3%), SSE e S (2%).
Le velocità del vento, rispetto la classificazione di Beaufort, è calma (77% degli eventi) e bava di vento (17%). Nelle Tabelle 3.3 e 3.4 sono riportate le informazioni relative al regime anemometrico.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Tabella 3.3: Settori di provenienza del vento e classi di frequenza*

| Direzione prevalente del vento | N° di ore | % |
|---|---|---|
| *N* | 1 | 0 |
| *NNE* | 2 | 1 |
| *NE* | 2 | 1 |
| *ENE* | 0 | 0 |
| *E* | 1 | 0 |
| *ESE* | 12 | 3 |
| *SE* | 20 | 6 |
| *SSE* | 8 | 2 |
| *S* | 7 | 2 |
| *SSW* | 2 | 1 |
| *SW* | 2 | 1 |
| *WSW* | 2 | 1 |
| *W* | 4 | 1 |
| *WNW* | 3 | 1 |
| *NW* | 8 | 2 |
| *NNW* | 8 | 2 |
| *Assenza di vento* | 278 | 77 |
| *Dati non validi* | 0 | 0 |

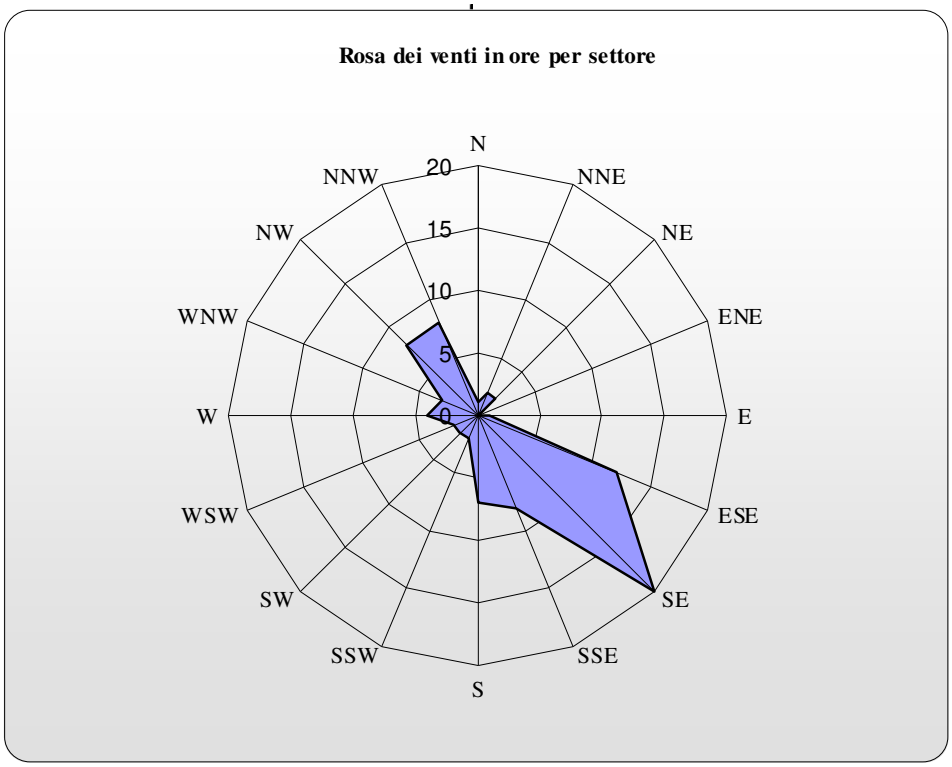



*Tabella 3.4: Classificazione scala di BEAUFORT*

| Scala | Beaufort | Velocità (m/s) | N° di ore | % sul totale delle ore |
|---|---|---|---|---|
| 0 | Calma | 0-0,3 | 278 | 77 |
| 1 | Bava di vento | 0,3-1,5 | 62 | 17 |
| 2 | Brezza leggera | 1,6-3,4 | 11 | 3 |
| 3 | Brezza | 3,4-5,4 | 9 | 3 |
| 4 | Brezza vivace | 5,5-7,9 | 0 | 0 |
| 5 | Brezza tesa | 8,0-10,7 | 0 | 0 |
| 6 | Vento fresco | 10,8-13,8 | 0 | 0 |
| 7 | Vento forte | 13,9-17,1 | 0 | 0 |
| 8 | Burrasca moderata | 17,2-20,7 | 0 | 0 |
| 9 | Burrasca forte | 20,8-24,4 | 0 | 0 |
| 10 | Tempesta | 24,5-28,4 | 0 | 0 |
| 11 | Fortunale | 28,5-32,6 | 0 | 0 |
| 12 | Uragano | > 32,6 | 0 | 0 |
| ---- | Altri eventi (dati non validi) | | 0 | 0 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Grafico 3.1: Andamento della Velocità del vento.*

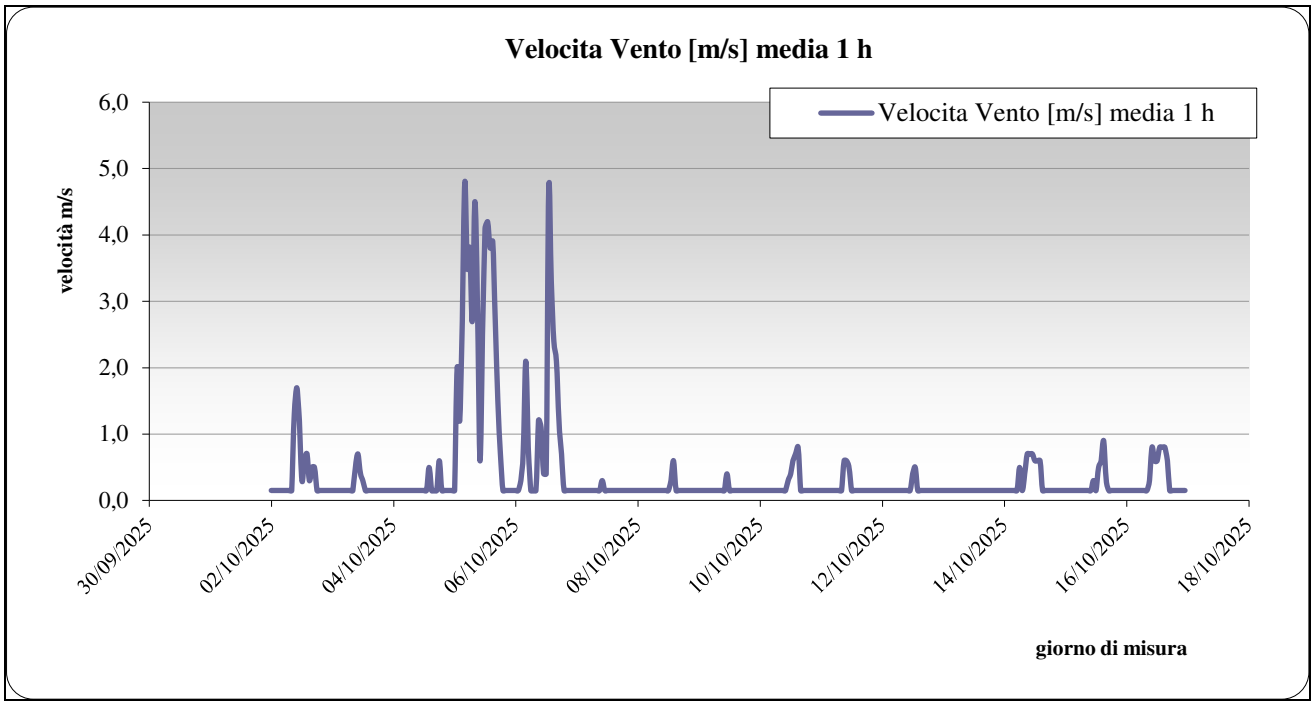
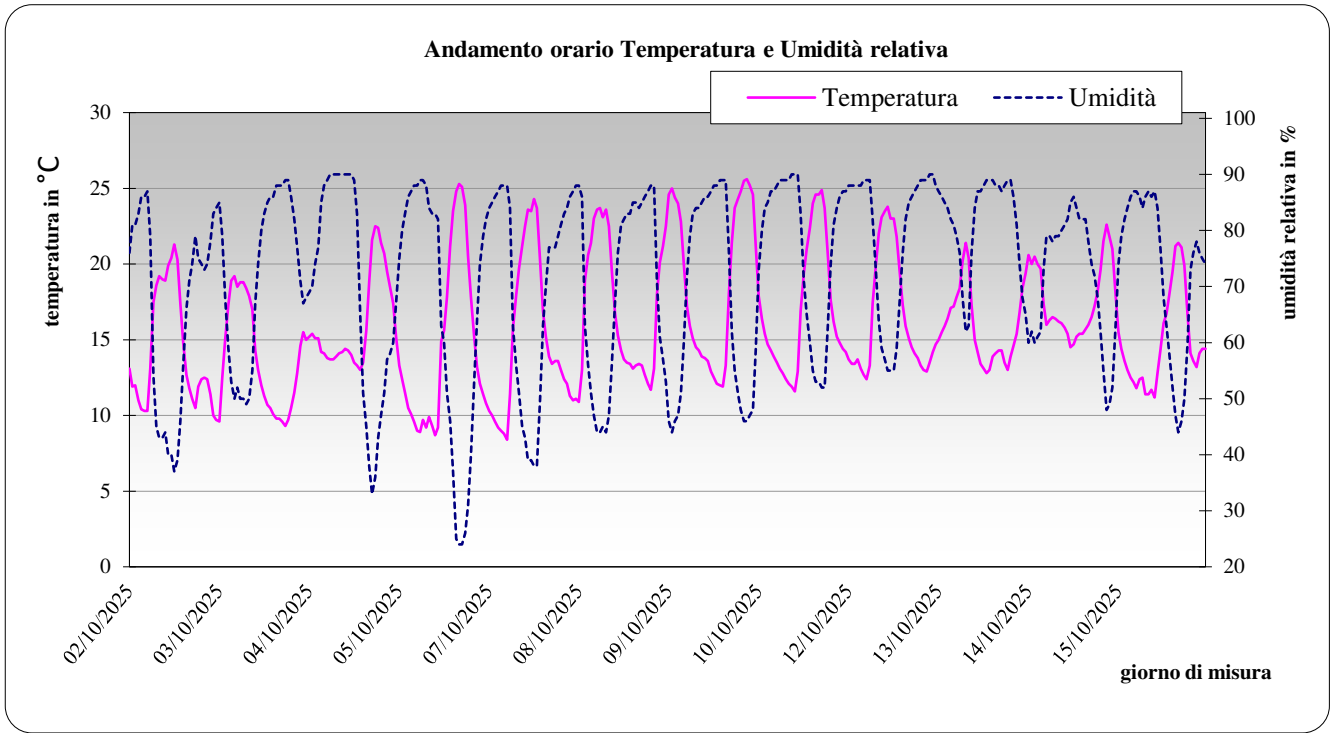



*Grafico 3.2: Andamento della Temperatura e dell'Umidità atmosferica.*






**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Grafico 3.3: Andamento della Radiazione globale e netta.*

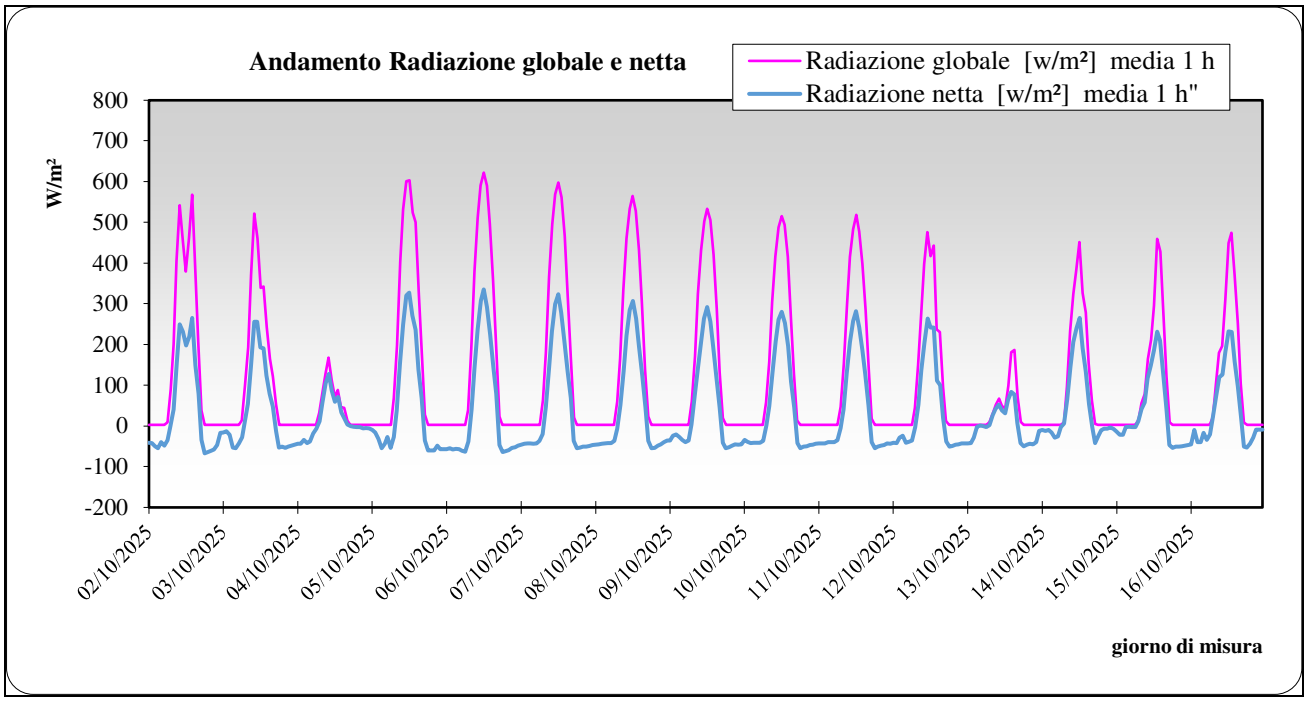
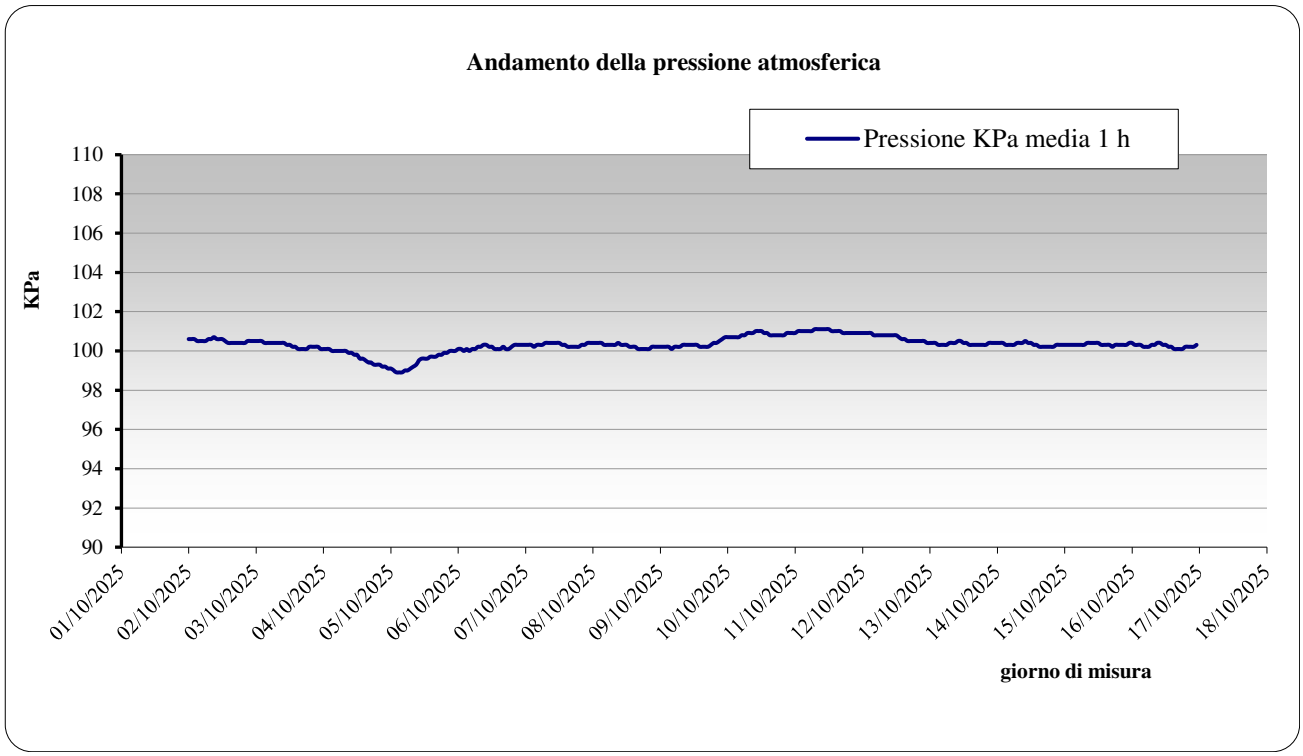



*Grafico 3.4: Andamento della Pressione atmosferica.*






**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 3.2 Parametri chimici

### 3.2.1 Ossidi di azoto NO, NO2, NOX

L'ossido di azoto, NO, è formato principalmente per reazione dell'azoto con l'ossigeno in processi che avvengono ad elevata temperatura e in speciale modo durante le combustioni per la produzione di calore, vapore, energia elettrica, energia meccanica, incenerimento, ecc.. L'ossido di azoto, interagendo con l'ossigeno durante il processo di raffreddamento dei fumi, sempre in eccesso in un processo di combustione, si trasforma parzialmente in biossido di azoto ($NO_2$) con formazione di un miscuglio dei due ossidi (NOx).

Per gli ossidi di azoto NO, $NO_2$, $NO_X$, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto ($NO_2$).

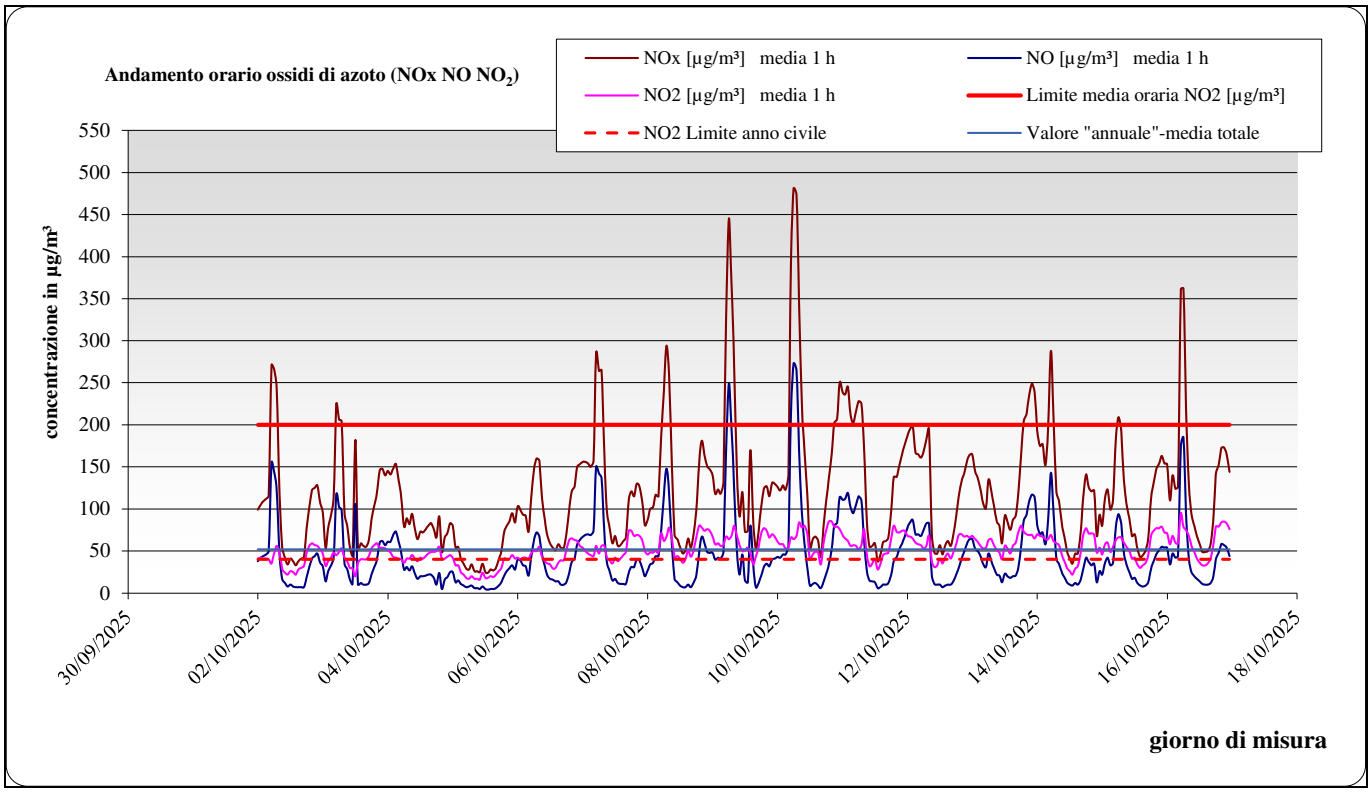
I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 52 µg/m$^3$ ed il valore medio legislativo è 40 µg/m$^3$. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.

Nei Grafici 3.5 si osserva l'andamento orario degli ossidi di azoto, sempre inferiori ai limiti legislativi limite medio orario.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Grafico 3.5: Andamento orario degli Ossidi di azoto durante la campagna di misura.*




### 3.2.2 Monossido di carbonio CO

Il monossido di carbonio (CO) è un gas prodotto principalmente dalla combustione endotermica, oltre che da alcune attività industriali.

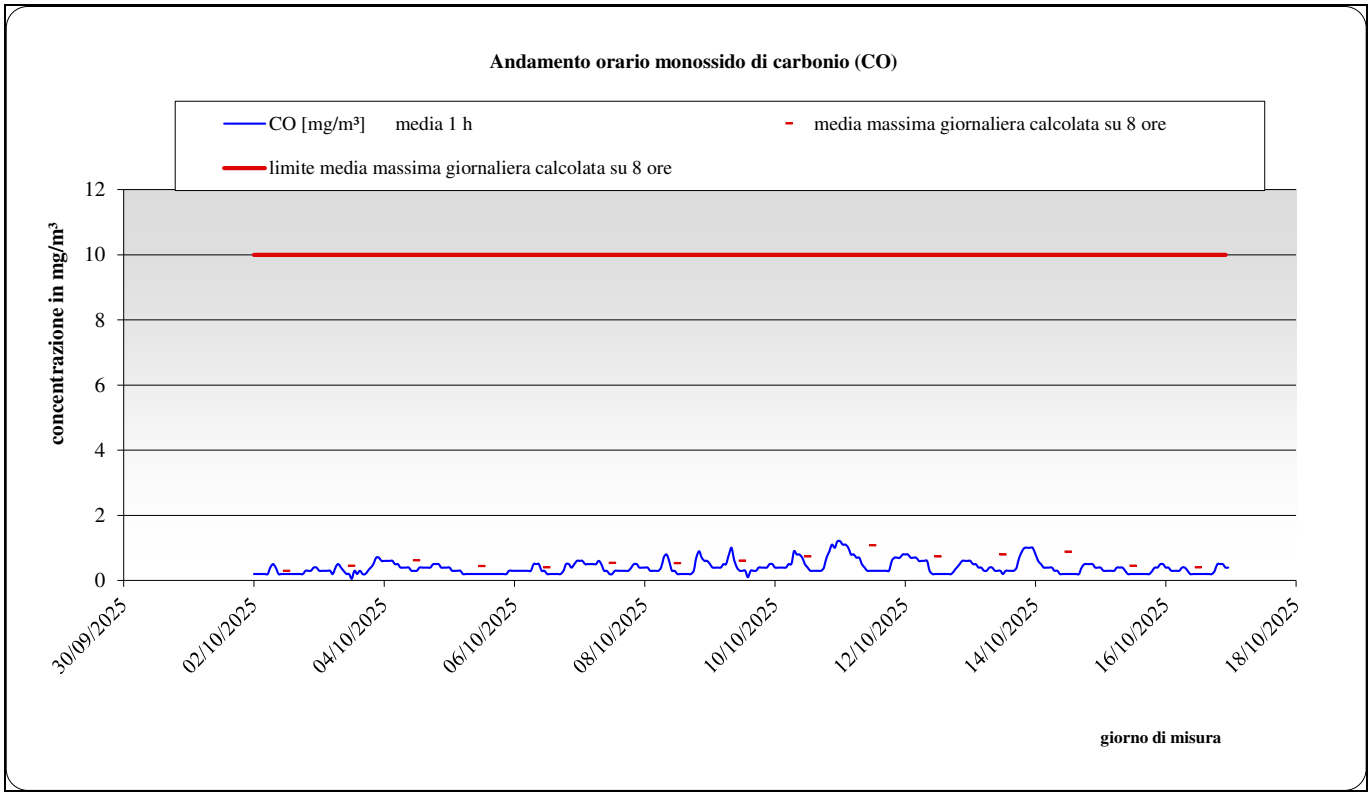
La media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,1 mg/m$^3$. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m$^3$ come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

Nei Grafici 3.6 sono riportati gli andamenti orari del monossido di carbonio.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Grafico 3.6: Andamento orario del Monossido di carbonio durante la campagna di misura.*




### 3.2.3 Biossido di zolfo $SO_2$

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa, è un gas la cui presenza in atmosfera è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili poco raffinati quali carboni, petroli e derivati.

I valori determinati sono risultati o inferiori al limite di rilevabilità o prossimi ad esso.

Per tutto il periodo di misura sono rispettati i limiti normativi sia in media oraria che giornaliera indicati nell'Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155. I valori di biossido di zolfo risultano inferiori o uguali al limite di rilevabilità.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### 3.2.6 Ammoniaca $NH_3$

Le concentrazioni di Ammoniaca ($NH_3$) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m$^3$) o prossimi ad esso 2 µg/m³.

### 3.2.7 Polveri $PM_{10}$ e $PM_{2.5}$

In Tabella 3.6 sono stati riportati i risultati determinati e i limiti legislativi presenti.
Per le Polveri $PM_{10}$ rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m$^3$ e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m$^3$ indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 6 superamenti, dal 08/10/2025 al 13/10/2025, con un valore massimo pari a 84 µg/m$^3$.
Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (29 µg/m$^3$) risulta superiore al limite (25 µg/m$^3$) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

*Tabella 3.6: Dati riassuntivi delle Polveri $PM_{10}$ e $PM_{2.5}$, misurate in media giornaliera.*

| Data | $PM_{10}$ µg/m$^3$ | $PM_{2,5}$ µg/m$^3$ |
|---|---|---|
| 02/10/2025 | 26 | 8 |
| 03/10/2025 | 40 | 21 |
| 04/10/2025 | 37 | 27 |
| 05/10/2025 | 12 | 7 |
| 06/10/2025 | 34 | 11 |
| 07/10/2025 | 47 | 20 |
| 08/10/2025 | **54** | 36 |
| 09/10/2025 | **79** | 51 |
| 10/10/2025 | **84** | 51 |
| 11/10/2025 | **67** | 52 |
| 12/10/2025 | **58** | 47 |
| 13/10/2025 | **59** | 41 |
| 14/10/2025 | 47 | 31 |
| 15/10/2025 | 44 | 23 |
| 16/10/2025 | 33 | 15 |
| | | |
| **minimo** | 12 | 7 |
| **massimo** | **84** | 52 |
| **media** | 48 | **29** |
| **Limite giornaliero** | **50** | |
| **Limite medio anno civile** | **40** | **25** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 3.3 Metodi di misura

### 3.3.1 Determinazione degli ossidi di azoto

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14211:2012 che sostituisce la precedente UNI EN 14211:2005 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A2). La determinazione degli ossidi di azoto avviene tramite fotometria misurando la radiazione chemiluminescente emessa (610 nm) per reazione fra l'ossido di azoto (NO) e l'ozono (O3), prodotto all'interno dello strumento stesso. La determinazione degli ossidi di azoto totali (NOx) avviene come descritto sopra previo passaggio dell'aria da analizzare attraverso un convertitore, posto prima della camera di misura, che trasforma il biossido di azoto in monossido di azoto. Per semplice differenza l'analizzatore calcola il tenore di $NO_2$.

### 3.3.2 Determinazione del monossido di carbonio

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14626:2012 che sostituisce la precedente UNI EN 14626:2005 cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A7). La determinazione avviene tramite misura spettrofotometrica infrarossa del monossido di carbonio, che presenta un massimo d'assorbimento a 4,67 μm. Le interferenze vengono eliminate mediante apposito filtro interno di correlazione.

### 3.3.3 Determinazione del biossido di zolfo

Il metodo di riferimento per il biossido di zolfo è quello descritto nella norma UNI EN 14212:2012/EC1:2014.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22 +39 0541 791050 info@csaricerche.com
47923 Rimini - RN www.csaricerche.com csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### 3.3.4 Determinazione dell'ammoniaca

Il metodo di riferimento per la determinazione in continuo dell'ammoniaca tramite analizzatore automatico di ossidi di azoto (chemiluminescenza) e modulo di conversione è POM 157 Rev. 0 2020.

### 3.3.5 Determinazione delle polveri $PM_{10}$, $PM_{2.5}$

Il metodo di riferimento per il campionamento e la misurazione del particolato $PM_{10}$ e $PM_{2,5}$ è la UNI EN 12341:2023 che sostituisce la precedente UNI EN 12341:1999 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A4) Il campionamento viene eseguito con una Stazione automatica per il campionamento sequenziale. La determinazione delle polveri avviene in due fasi distinte:

- nella prima fase, mediante un sistema autoregolante, si aspira l'aria dall'esterno per 24 ore e, attraverso un separatore inerziale conforme alla UNI EN 12341:2023, ossia tramite una testa di prelievo specifica per la granulometria ricercata, si elimina la frazione delle polveri con dimensioni superiori ai 2,5 o 10 µm, a seconda che si tratti di $PM_{2,5}$ o $PM_{10}$, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un filtro di materiale opportuno (quarzo, fibra di vetro,teflon, esteri di cellulosa, ecc.). Il sistema in automatico provvede alla sostituzione della membrana con autonomia di sedici prelievi giornalieri;
- nella seconda fase avviene la determinazione della quantità di polveri depositata sul filtro, mediante pesata. Le membrane vengono condizionate per 48 ore in condizioni controllate di temperatura (20 ± 1 ° C) e di umidità (50 ± 5%) e pesate prima e dopo l'analisi. Il peso del particolato si ottiene dalla differenza delle pesate prima e dopo il campionamento.

Il campionatore aspira ad un flusso di 38,3 l/min ed è dotato di un contatore volumetrico in grado di registrare il volume di aria aspirata, corretto in modo continuo mediante vari sensori di temperatura e pressione interni ed esterni, per ricondurlo alle condizioni ambientali. Dalla conoscenza del volume di aria campionata e della massa del particolato si calcola la concentrazione di $PM_{10}/PM_{2,5}$ in $\mu g/m^3$.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### 3.3.6 Descrizione della strumentazione

Di seguito vengono riportate le schede tecniche della strumentazione utilizzata.

## *TEMPERATURA ARIA Digiteco TU021*

**Descrizione:**

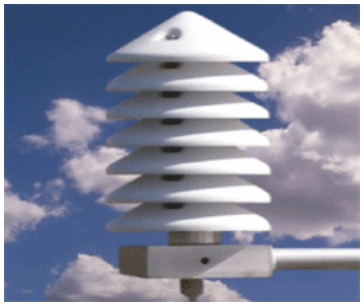
Sensore dotato di schermatura antiradiazione color bianco riflettente in materiale plastico, contenitore dell'elettronica in ABS con grado di protezione IP54, filtro sinterizzato per protezione dell'elemento sensibile. Ventilazione naturale. Viene installato con braccetto e morsetto su palo porta strumenti.
Termoresistenza al platino Pt100 classe "A". Variazione di resistenza.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 2.



| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **da –30 a +70 °C** |
| **Risoluzione** | **0,025 °C** |
| **Sensibilità** | **-** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 0,2 °C** |
| **Costante di distanza** | **-** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **-** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **da - 30 a + 85 °C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Nessuna** |
| **Segnale di uscita** | **4 – 20 mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **9 - 33 Vdc.** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# UMIDITA' ARIA

**Descrizione:**

Sensore dotato di schermatura antiradiazione color bianco riflettente in materiale plastico, contenitore dell'elettronica in ABS con grado di protezione IP54, filtro sinterizzato per protezione dell'elemento sensibile. Ventilazione naturale. Viene installato con braccetto e morsetto su palo porta strumenti. Capacitativi a film sottile. Variazione di capacità.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 4.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **da 0 a 100 % UR** |
| **Risoluzione** | **0,124 % UR** |
| **Sensibilità** | **-** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 2,0% UR (<5 % UR, >95 % UR)** |
| **Costante di distanza** | **-** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **-** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **da - 30 a + 85 °C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Misura compensata in temperatura.** |
| **Segnale di uscita** | **4 – 20 mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **9 - 33 Vdc.** |

# VELOCITA' VENTO Digiteco Vd011

**Descrizione:**

Mulinello a tre coppe con trasduttore magnetico ad effetto Hall, secondo standard W.M.O. Sistema optoelettronico con dispositivo di rotazione e magnete anulare a 6 coppie polari.
Realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato e viteria inox. Viene installato con apposito braccetto con morsetto per fissaggio al palo porta strumenti all' altezza stabilita (10 m. da terra)

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 5.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0 ÷ 50 m./sec.** |
| **Risoluzione** | **0,1 m./sec.** |
| **Sensibilità** | **0,25 m./sec.** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 0,25 m./sec. (0 ÷ 20 m./sec.); ± 0,7 m./sec.** |
| **Costante di distanza** | **< 5 m.** |
| **Costante strumentale** | **0,32 mA / m./sec.** |
| **Campo di funzionamento** | **0 ÷ 50 m./sec.** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **-25 ÷ + 70 °C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Formazione di ghiaccio (se non riscaldato)** |
| **Segnale di uscita** | **0 ÷ 2 Vdc.** |
| **Alimentazione elettrica** | **12 ÷ 24 Vdc.** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# DIREZIONE VENTO Digiteco Vo011

**Descrizione:**

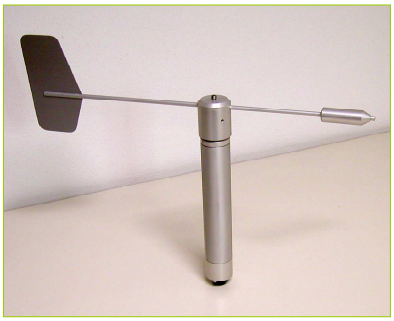
Banderuola con potenziometro, secondo standard WMO. Sistema goniometrico a banderuola con asse di rotazione verticale, puntamento di riferimento a Nord, realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato e viteria inox. Viene installato con apposito braccetto con morsetto per fissaggio al palo porta strumenti all' altezza stabilita (10 m. da terra).

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 5.



| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **da 0 ÷ 360 °** |
| **Risoluzione** | **0,1°** |
| **Sensibilità** | **0,25 m./sec.** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 0,5%** |
| **Costante di distanza** | **< 2 m.** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **0 ÷ 360 °C** |
| **Rapporto di smorzamento** | **< 0,65** |
| **Condizioni ambientali** | **-30 ÷ +80 °C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Formazione di ghiaccio (se non riscaldato)** |
| **Segnale di uscita** | **4-20 mA** |
| **Alimentazione elettrica** | **12 ÷ 24 Vdc.** |

# PLUVIOMETRO

**Descrizione:**

Realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato, mentre il meccanismo della bascula, le viterie, il filtro in rete sono realizzati in acciaio inox. Viene installato su palo a partire da 1 metro dal livello del terreno. Bascula oscillante a doppia vaschetta con contatto reed e con scarico acqua, secondo standard W.M.O. Bocca di prelievo tarata.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 6.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **da 0 a 300 mm./h.** |
| **Risoluzione** | **0,1 mm.** |
| **Sensibilità** | **-** |
| **Linearità** | **0,02** |
| **Precisione** | **0,1 mm. ± 0,3 mm./h a 60 mm./h.** |
| **Costante di distanza** | |
| **Costante strumentale** | **0,1 mm./impulso** |
| **Campo di funzionamento** | **-** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **da 0 a 70 °C senza riscaldamento** |
| **Grandezze influenzanti** | **Presenza di neve o ghiaccio** |
| **Segnale di uscita** | **contatto reed protetto** |
| **Alimentazione elettrica** | **12 ÷ 24 Vdc.** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# PRESSIONE ATMOSFERICA Keller PAA-23S

**Descrizione:**

Corpo realizzato in AISI 316L (DIN 1.4435), Viton, IP65.
Trasduttore di pressione elettronico piezoresistivo.Variazione di resistenza.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 3.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0,2 – 20 bar** |
| **Risoluzione** | **0,1 hPa** |
| **Precisione** | **± 0,2 %FS typ. ± 0,5 %FS max.** |
| **Condizioni ambientali** | **-10 ÷80 °C** |
| **Segnale di uscita** | **4÷20 mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **8 – 32 Vdc.** |
| **Linearità** | **±0,25 % FS** |
| **Sensibilità** | **0,1 hPa** |
| **Deriva termica** | **0,05 typ. in %FS/°C** |
| | **-** |

# RADIAZIONE SOLARE GLOBALE

**Descrizione:**

Costituito da una termopila classe 1 ISO 9060 ad elevata sensibilità che si riscalda in maniera proporzionale in base alla radiazione radiazione ricevuta direttamente dal disco solare nonché quella riemessa dalla atmosfera e dalla copertura nuvolosa. Il sensore è realizzato secondo gli standard W.M.O.
Viene installato su palo porta sensori tramite apposito morsetto e braccetto, può essere corredato di apposta "banda di occultazione" per la misura della radiazione diffusa.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 7.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **Da 0 a 1500 W./m2** |
| **Risoluzione** | **1 W/m2** |
| **Sensibilità** | **0,1 mV/W m2** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 0,1 cal./cm²/h.** |
| **Costante di distanza** | **-** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **-** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **-20 a + 80°C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Ostacoli alle radiazioni** |
| **Segnale di uscita** | **4 – 20 mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **9 - 33 Vdc.** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# ANALIZZATORE OSSIDI DI AZOTO($NO_x$,NO,$NO_2$) Horiba APNA 370

**Descrizione:**

La quantificazione del NO avviene tramite fotometria, misurando la radiazione chemiluminescente emessa a 610 nm, per reazione fra l'ossido di azoto (NO) e l'ozono generato dallo strumento stesso. Per la determinazione degli ossidi di azoto totali ($NO_x$), l'aria viene fatta passare attraverso un convertitore posto prima della camera di misura che trasforma per riduzione il biossido di azoto in monossido di azoto;successivamente avviene la sua misurazione con le stesse modalità sopra descritte. L'analizzatore calcola in automatico il tenore di NO2 per semplice differenza.

**Tipo di strumento:**

Analizzatore in continuo in cross flow modulation e chemiluminescenza.

**Conformità a norme:**

UNI EN 14211:2012

| | |
|---|---|
| **Campo di misura- Range** | **0-0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 ppm** |
| **Risoluzione** | **0,1 ppb** |
| **Sensibilità** | **0,5 ppb** |
| **Linearità** | **±1% FS** |
| **Ripetibilità** | **±1% FS** |
| **Campo di utilizzo** | **0,1 - 1000 ppb** |
| **Condizioni ambientali** | **da 5°C a 40°C.** |
| **Interferenze** | **-** |
| **Segnale di uscita** | **RS232; 1-5 V; 4-20mA.** |
| **Deriva di zero** | **< LDL per 24 ore o 1 ppb per mese al range più basso** |
| **Deriva di span** | **< LDL per 24 ore o ± 1% FS per settimana al FS più basso** |
| **Tempo di risposta (T90)** | **90 secondi al range più basso** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V, 50Hz** |

# ANALIZZATORE MONOSSIDO DI CARBONIO(CO)

**Descrizione:**

La determinazione avviene tramite misura spettrofotometrica infrarossa del monossido di carbonio che presenta un massimo d'assorbimento a 4.67 µm.

Campo di misura selezionabile:da un minimo di 0-10 ppm ad un massimo di 0-100 ppm.

**Tipo di strumento:**

Analizzatore in continuo in cross flow modulation e infrarosso non dispersivo (NDIR).

**Conformità a norme:**

UNI EN 14626:2012

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0 - 50 ppm** |
| **Risoluzione** | **0,01 ppm** |
| **Sensibilità** | **0,02 ppm** |
| **Linearità** | **±1% FS** |
| **Ripetibilità** | **±1% FS** |
| **Campo di funzionamento** | **0 - 50 ppm** |
| **Condizioni ambientali** | **da 5°C a 40°C.** |
| **Segnale di uscita** | **RS232; 1-5 V; 4-20mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V, 50Hz** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# ANALIZZATORE SO2/H $_2$S

**Descrizione:**

La determinazione del $SO_2$ avviene mediante misura spettrofotometrica della radiazione fluorescente emessa dal composto, previa eccitazione per irradiazione con una lampada uv allo Xeno.

La determinazione del $H_2S$ prevede prima la l'abbattimento del $SO_2$ presente e la conversione per ossidazione del $H_2S$ in $SO_2$ mediante apposito convertitore, poi la misura del biossido di zolfo con la procedura sopra descritta. I due cicli analitici vengono eseguiti altrenativamente ad intervalli prefissati.

**Tipo di strumento:**

Analizzatore in continuo in fluorescenza UV alla lunghezza d'onda pari a 220-240 nm.

**Conformità a norme:**

UNI EN 14212:2012

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0 - 0,5 ppm** |
| **Risoluzione** | **0,0001 ppm** |
| **Sensibilità LDL** | **0,0005 ppm** |
| **Linearità** | **±1% FS** |
| **Ripetibilità** | **±1% FS** |
| **Campo di funzionamento** | **0 - 0,5 ppm** |
| **Condizioni ambientali** | **da 5°C a 40°C.** |
| **Grandezze influenzanti** | **-** |
| **Segnale di uscita** | **RS232; 1-5 V; 4-20mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V, 50Hz** |

# CAMPIONATORE SEQUENZIALE Skypost HV

**Descrizione:**

Stazione automatica per il campionamento sequenziale mediante un apparato autoregolante, aspira l'aria dall'esterno e attraverso un separatore inerziale elimina la frazione delle polveri superiori al diametro specifico della testa di prelievo, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un filtro in materiale idoneo. Il sistema provvede automaticamente alla sostituzione della membrana con autonomia di sedici prelievi giornalieri. La misura volumetrica dei gas aspirati avviene tramite contatore volumetrico la normalizzazione dei volumi aspirati è determinata in automatico mediante misurazione della pressione atmosferica e della temperatura.

**Tipo di strumento:**

Pompa di campionamento programmabile sequenziale in isoflusso.

**Conformità a norme:**

UNI EN 12341.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0-50 l/m; –30 ÷ +60 °C;0 ÷ 103.5 Kpa.** |
| **Risoluzione** | **0.1 l/min; 0,01 °C; 0,01 Kpa.** |
| **Sensibilità** | **-** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **+/- 2% da 0.016 a 3 m³/hr** |
| **Costante di distanza** | **-** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **Da 10 l/min. a 50 l/min** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **Temperatura -3 + 45 °C;Umidità 0 – 100%** |
| **Grandezze influenzanti** | **-** |
| **Segnale di uscita** | **RS232** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V, 50Hz** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# BILANCIA ANALITICA

**Descrizione:**

Bilancia analitica per le determinazioni gravimetriche per polveri totali sospese, per polveri con frazione aerodinamica PM10 e PM2,5. Bilancia tarata con masse campione certifivcate LAT - ACCREDIA. Strumento dotato di camera di pesata isolata e sistema di neutralizzazione degli ioni in aria.

**Tipo di strumento:**

Bilancia elettronica.

**Conformità a norme:**

UNI EN 12341:2014

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **6100 mg** |
| **Precisione di lettura** | **0,001 mg** |
| **Ripetibilità** | **≤±0,001mg** |
| **Linearità** | **≤±0,004 mg** |
| **Condizioni ambientali** | **+10 +30 °C** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### 3.3.7 Taratura e calibrazione periodica

Tutta la strumentazione del Gruppo C.S.A. utilizzata per il monitoraggio viene gestita in base al sistema di qualità UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Questo comporta che tutto ciò che contribuisce all'ottenimento di un dato analitico è sottoposto ad un controllo e ad una gestione continua per garantirne la qualità e la riferibilità. In riferimento all'oggetto di questo documento tutta la strumentazione impiegata è tarata ed è gestita periodicamente secondo i criteri decritti dalla normativa di riferimento. Allo stesso modo il personale impiegato nelle attività di misura, controllo, gestione delle apparecchiature e gestione dei dati sono periodicamente qualificati.

In dettaglio la strumentazione è tarata per confronto con campioni di riferimento certificati da centri LAT (sevizio di Taratura ACCREDIA LAT). Questi strumenti/campioni appartengono allo stesso laboratorio Gruppo C.S.A., e sono gestiti secondo quanto stabilito dalle norme di qualità che fanno riferimento all'Accreditamento citato più sopra.

Per la strumentazione per la quale non sono disponibili campioni di riferimento LAT, il Gruppo C.S.A. utilizza comunque materiale di riferimento certificato al fine di garantire sempre la riferibilità delle misure a standard nazionali o internazionali quali BCR (Community Bureau of Reference), NIST (National Institute of Standards & Technology), etc.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### 3.4 Protocollo di validazione

Lo scopo è di definire i requisiti minimi necessari per la validazione dei dati di un sito di monitoraggio dedicato alla valutazione dello standard della qualità dell'aria. Il riferimento legislativo è dato dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i..

#### 3.4.1 Acquisizione dei dati

I dati registrati in continuo dalla cabina di analisi devono essere validati prima di essere pubblicati, la validazione deve avvenire tramite una profonda conoscenza dei processi che regolano i principi di funzionamento delle singole parti.
La validazione e divisa in due modalità distinte:

- La prima in automatico analizza statisticamente i dati confrontandoli fra loro e verifica i segnali di stato inviati dai singoli analizzatori che confermano la corretta misurazione.
- La seconda attività di validazione non automatica deve essere svolta da personale qualificato.

#### 3.4.2 Validazione delle misure

È possibile distinguere l'attività di validazione in due fasi successive, la prima garantita dal sistema software che provvede in modo automatico, sulla base di procedure di verifica predefinite, a validare sia i valori elementari acquisiti sia i valori medi orari calcolati e la seconda validazione effettuata da personale qualificato.
La validazione di primo livello deve essere eseguita giornalmente al fine di rilevare progressivamente le anomalie e/o le eccedenze rispetto ai limiti vigenti. Questo permette di evitare che le anomalie si possano estendere troppo nel tempo. Tale modalità permette di alimentare il database con misure di buona qualità e alla fase successiva di secondo livello di fornire i dati in tempi rapidi.

#### 3.4.3 Validazione automatica eseguita dal software.

I dati elementari forniti dal datalogger locale sono trasferiti in forma digitale alla stazione centrale posta nella sede di Rimini contribuendo alla creazione di un database. Tutti i dati elementari subiscono un



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22 +39 0541 791050 info@csaricerche.com
47923 Rimini - RN www.csaricerche.com csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

processo di validazione di 1° livello. Sono ritenuti validi i dati elementari che superano i seguenti controlli:

- sono all'interno di una soglia predefinita (controllo soglia);
- non sono stati acquisiti in presenza di segnalazioni di anomalia dell'apparato di misura tali da rendere inaffidabile la misura stessa (controllo digitale); il sistema deve distinguere tra segnalazioni di allarme e segnalazioni di calibrazione;
- lo scarto tra l'ultimo valore acquisito ed il valore precedente non supera una soglia massima prefissata (controllo gradiente).

Un dato invalido non deve essere eliminato fisicamente o modificato dalla base dei dati, ma solo "marcato" opportunamente ed escluso dal calcolo delle medie orarie.

Nella validazione automatica di 1° livello sono pertanto selezionati i valori elementari che saranno utilizzati per il calcolo delle medie orarie. I dati elementari validi (medie minuto) andranno a creare un nuovo database.

Dai valori elementari validi vengono costruite le medie orarie che saranno poi la base delle ulteriori elaborazioni. In questa fase, ovviamente, il sistema di validazione e calcolo medie deve opportunamente distinguere il tipo di misura in elaborazione al fine di applicare i corretti algoritmi di calcolo (medie aritmetiche per le concentrazioni, accumulo per la misura di precipitazione, medie vettoriali per i parametri eolici). Le medie orarie calcolate subiranno un processo di validazione automatica di 2° livello. I dati medi orari sono ritenuti validi se superano i seguenti controlli:

- il numero di dati elementari validi che hanno concorso al calcolo del valore medio è superiore al 90% del numero dei dati teoricamente acquisibili nell'arco dell'ora;
- il massimo scarto tra i dati elementari nell'ora è inferiore ad un valore prefissato;
- il minimo scarto tra le misure elementari nell'ora è superiore ad un valore prefissato;
- il risultato del calcolo appartiene ad un intervallo prefissato.

Le medie orarie così calcolate e associate ad un flag che ne indichi la validità o il motivo di invalidazione, alimenteranno un nuovo database, distinto dal precedente. In particolare il flag associato a ciascuna media oraria dovrà codificare le seguenti informazioni:

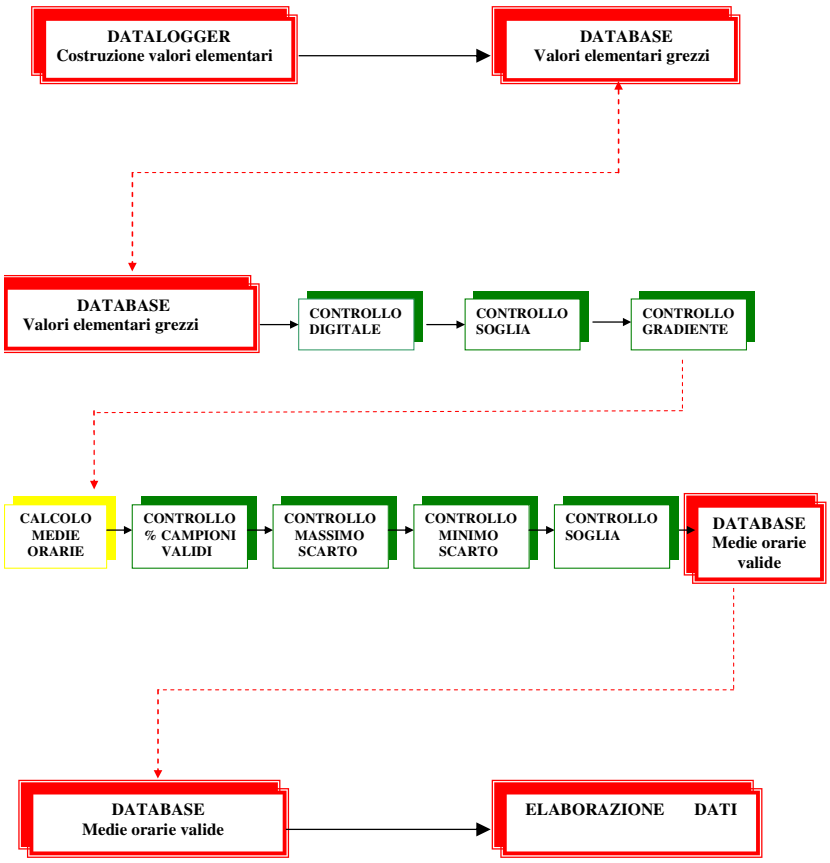
- media valida entro i limiti di legge;
- media valida, valore superiore ai limiti di attenzione;
- media valida, valore superiore ai limiti di allarme;



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

- media invalida per numero di campioni elementari validi inferiori al 90%;
- media invalida per massimo scarto fuori range;
- media invalida per risultato del calcolo fuori range.

Si riporta un esempio flow-chart della procedura di validazione automatica.




### 3.4.4 Validazione di 2° livello da parte dell'operatore.

L'operatore deve svolgere un ruolo critico nei confronti dei risultati ottenuti applicando le procedure di validazione automatica sopra descritte. Una media oraria invalida deve comunque essere sottoposta ad un'analisi da parte dell'operatore che ne stabilisce l'eventuale validazione in base alle seguenti informazioni:

- la conoscenza dello stato tecnico di efficienza degli analizzatori attraverso i controlli periodici;
- la valutazione complessiva dei dati dell'area in osservazione e la conoscenza del territorio;
- l'influenza delle condizioni meteorologiche su scala locale e area vasta;



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

- il confronto degli andamenti con altri analizzatori;
- il confronto con il giorno tipo per gli analizzatori che forniscono le media oraria o bioraria.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# 4 CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti durante la campagna di misura non si rilevano particolari criticità nei singoli punti indagati. I risultati monitorati in media oraria e in media giornaliera, per i quali è previsto un limite, sono conformi alla normativa vigente, con qualche eccezione.

La Temperatura giornaliera è compresa fra 8 e 26°C, l'Umidità relativa fra 24 e 90% in linea con le condizioni generali del periodo, le precipitazioni sono risultate sempre assenti o irrilevanti, i valori massimi si raggiungono il 04/10/2025 con 1,2 mm/h. La Pressione atmosferica varia tra 98,9 e 101,1 KPa.

Durante il periodo la provenienza del vento è stata principalmente dal II quadrante, con il 6% degli eventi provenienti da SE e da ESE (3%), SSE e S (2%). Le velocità del vento, rispetto la classificazione di Beaufort, è calma (77% degli eventi) e bava di vento (17%).

Per gli ossidi di azoto NO, $NO_2$, $NO_X$, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto ($NO_2$). I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 52 µg/m$^3$ ed il valore medio legislativo è 40 µg/m$^3$. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.

Per il monossido di carbonio (CO) la media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,1 mg/m$^3$. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D.Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m$^3$ come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

Per il biossido di zolfo i valori determinati sono risultati o inferiori al limite di rilevabilità o prossimi ad esso. Le concentrazioni di Ammoniaca ($NH_3$) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m$^3$) o prossimi ad esso 2 µg/m³.

Per le Polveri $PM_{10}$ rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m$^3$ e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m$^3$ indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 6 superamenti, dal 08/10/2025 al 13/10/2025, con un valore massimo pari a 84 µg/m$^3$.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (29 µg/m$^3$) risulta superiore al limite (25 µg/m$^3$) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

I superamenti rilevati riteniamo possano essere imputabili al traffico veicolare, visto che il punto di misura si trova nei pressi di arterie stradali importanti con flusso di veicoli rilevante.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-005 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-005**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **12/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 12/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 157 ± 4 | 66 ± 2 | 306 ± 7 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 152 ± 4 | 67 ± 2 | 300 ± 7 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 141 ± 4 | 72 ± 2 | 288 ± 7 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 121 ± 3 | 71 ± 2 | 256 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 117 ± 3 | 70 ± 2 | 249 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 107 ± 3 | 66 ± 2 | 230 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 100 ± 3 | 67 ± 2 | 220 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 123 ± 3 | 69 ± 2 | 257 ± 6 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 101 ± 3 | 67 ± 2 | 222 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 104 ± 3 | 75 ± 2 | 234 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 102 ± 3 | 86 ± 3 | 242 ± 6 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 11:00 | 60 | 84 ± 2 | 94 ± 3 | 223 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 70 ± 2 | 87 ± 3 | 195 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 39 ± 1 | 67 ± 2 | 127 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 28 ± 1 | 54 ± 2 | 97 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 20 ± 1 | 58 ± 2 | 89 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 22 ± 1 | 63 ± 2 | 97 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 27 ± 1 | 78 ± 2 | 119 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 39 ± 1 | 86 ± 3 | 146 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 50 ± 2 | 86 ± 3 | 163 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 54 ± 2 | 84 ± 3 | 167 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 67 ± 2 | 83 ± 3 | 186 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 61 ± 2 | 80 ± 2 | 173 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 50 ± 2 | 77 ± 2 | 154 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 12/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,4 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,4 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,8 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,6 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,2 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,3 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,7 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,7 ± 1,2 | 85 ± 5 | 16 ± 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,7 ± 1,2 | 82 ± 5 | 47 ± 14 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,5 ± 1,2 | 75 ± 5 | 148 ± 30 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,3 ± 1,2 | 62 ± 5 | 289 ± 58 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 19,9 ± 1,2 | 51 ± 5 | 403 ± 81 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 308 ± 5 | 1,6 ± 0,5 | 20,3 ± 1,2 | 47 ± 5 | 407 ± 81 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 302 ± 5 | 1,6 ± 0,5 | 21,4 ± 1,2 | 48 ± 5 | 392 ± 78 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 243 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 22,5 ± 1,2 | 44 ± 5 | 291 ± 58 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 21,2 ± 1,2 | 47 ± 5 | 150 ± 30 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,5 ± 1,2 | 59 ± 5 | 41 ± 12 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,8 ± 1,2 | 69 ± 5 | 14 ± 4 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,8 ± 1,2 | 73 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,7 ± 1,2 | 74 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,4 ± 1,2 | 77 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,2 ± 1,2 | 78 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,3 ± 1,2 | 77 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 80 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 12/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54902,4 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 30 | ±8 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 12/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54633,4 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 21 | ±5 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-005 del 13/01/2026

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-001 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-001**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **02/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 02/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 38 ± 1 | 41 ± 2 | 99 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 42 ± 1 | 42 ± 2 | 105 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 44 ± 1 | 41 ± 2 | 109 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 46 ± 1 | 41 ± 2 | 112 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 50 ± 2 | 40 ± 2 | 116 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 155 ± 4 | 35 ± 2 | 271 ± 7 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 144 ± 4 | 47 ± 2 | 266 ± 6 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 122 ± 3 | 56 ± 2 | 243 ± 6 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 46 ± 1 | 47 ± 2 | 117 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 17 ± 1 | 29 ± 1 | 55 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 12 ± 1 | 24 ± 1 | 42 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 8 ± 1 | 22 ± 1 | 34 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 10 ± 1 | 26 ± 1 | 41 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 8 ± 1 | 25 ± 1 | 38 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 7 ± 1 | 22 ± 1 | 33 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 7 ± 1 | 28 ± 1 | 38 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 7 ± 1 | 30 ± 1 | 41 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 7 ± 1 | 32 ± 1 | 43 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 18 ± 1 | 47 ± 2 | 75 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 31 ± 1 | 56 ± 2 | 102 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 41 ± 1 | 59 ± 2 | 122 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 21:00 | 60 | 44 ± 1 | 57 ± 2 | 125 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 22:00 | 60 | 47 ± 2 | 56 ± 2 | 128 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 36 ± 1 | 52 ± 2 | 107 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 02/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,9 ± 1,2 | 81 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,0 ± 1,2 | 81 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,0 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,4 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,3 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,3 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,5 ± 1,2 | 54 ± 5 |
| 09:00 | 60 | 135 ± 5 | 1,3 ± 0,5 | 18,6 ± 1,2 | 45 ± 5 |
| 10:00 | 60 | 148 ± 5 | 1,7 ± 0,5 | 19,2 ± 1,2 | 43 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 171 ± 5 | 1,2 ± 0,5 | 19,0 ± 1,2 | 43 ± 5 |
| 12:00 | 60 | 149 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 18,9 ± 1,2 | 44 ± 5 |
| 13:00 | 60 | 138 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 19,9 ± 1,2 | 40 ± 5 |
| 14:00 | 60 | 148 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 20,4 ± 1,2 | 40 ± 5 |
| 15:00 | 60 | 255 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 21,3 ± 1,2 | 37 ± 5 |
| 16:00 | 60 | 231 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 20,3 ± 1,2 | 39 ± 5 |
| 17:00 | 60 | 204 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 17,4 ± 1,2 | 46 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,8 ± 1,2 | 56 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,7 ± 1,2 | 66 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,8 ± 1,2 | 71 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,1 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,5 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,9 ± 1,2 | 75 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 02/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -41 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -42 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -50 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -55 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -48 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -35 ± 11 | 9 ± 4 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | -1 ± 0 | 90 ± 27 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 40 ± 12 | 200 ± 40 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 156 ± 31 | 405 ± 81 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 249 ± 50 | 541 ± 108 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 231 ± 46 | 453 ± 91 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 197 ± 39 | 379 ± 76 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 219 ± 44 | 461 ± 92 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 265 ± 53 | 567 ± 113 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 149 ± 30 | 378 ± 76 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 79 ± 24 | 205 ± 41 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -34 ± 10 | 38 ± 11 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -67 ± 20 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -64 ± 19 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -61 ± 18 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -58 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -47 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -17 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 02/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54883 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 26 | ±7 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 02/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54885 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 8 | ±2 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-002 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-002**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **03/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 03/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 32 ± 1 | 47 ± 2 | 96 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 14 ± 1 | 32 ± 1 | 53 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 26 ± 1 | 38 ± 2 | 78 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 33 ± 1 | 42 ± 2 | 93 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 43 ± 1 | 48 ± 2 | 114 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 117 ± 3 | 45 ± 2 | 224 ± 6 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 102 ± 3 | 49 ± 2 | 206 ± 5 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 98 ± 3 | 53 ± 2 | 204 ± 5 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 35 ± 1 | 42 ± 2 | 95 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 29 ± 1 | 38 ± 2 | 81 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 16 ± 1 | 30 ± 1 | 54 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 11 ± 1 | 29 ± 1 | 45 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 106 ± 3 | 20 ± 1 | 182 ± 5 | < 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 10 ± 1 | 36 ± 2 | 52 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 12 ± 1 | 40 ± 2 | 59 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 40 ± 2 | 56 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 10 ± 1 | 40 ± 2 | 55 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 12 ± 1 | 44 ± 2 | 63 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 22 ± 1 | 53 ± 2 | 87 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 31 ± 1 | 57 ± 2 | 104 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 40 ± 1 | 59 ± 2 | 119 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 60 ± 2 | 54 ± 2 | 146 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 62 ± 2 | 54 ± 2 | 148 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 23:00 | 60 | 57 ± 2 | 53 ± 2 | 140 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 03/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,4 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 73 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,4 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,4 ± 1,2 | 78 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,0 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,7 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,6 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,0 ± 1,2 | 68 ± 5 |
| 09:00 | 60 | 120 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 17,3 ± 1,2 | 59 ± 5 |
| 10:00 | 60 | 127 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 18,9 ± 1,2 | 53 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 175 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 19,2 ± 1,2 | 50 ± 5 |
| 12:00 | 60 | 137 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 18,5 ± 1,2 | 52 ± 5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 18,8 ± 1,2 | 50 ± 5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 18,8 ± 1,2 | 50 ± 5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 18,4 ± 1,2 | 49 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,9 ± 1,2 | 50 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,0 ± 1,2 | 55 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 67 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,0 ± 1,2 | 80 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,3 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,7 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,5 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 03/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -16 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -13 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -22 ± 7 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -53 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -55 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -28 ± 8 | 14 ± 4 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 13 ± 4 | 99 ± 30 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 53 ± 16 | 193 ± 39 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 150 ± 30 | 371 ± 74 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 255 ± 51 | 521 ± 104 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 255 ± 51 | 461 ± 92 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 193 ± 39 | 339 ± 68 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 190 ± 38 | 342 ± 68 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 124 ± 25 | 242 ± 48 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 79 ± 24 | 164 ± 33 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 47 ± 14 | 122 ± 24 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -12 ± 4 | 53 ± 16 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -53 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -51 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -54 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -51 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -48 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -46 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 03/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54187 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 40 | ±10 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 03/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54189 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 21 | ±5 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-003 del 12/01/2026

| | |
|---|---|
| Studio: | **2522687** del **17/10/2025** |
| Codice campione: | **2522687-003** |
| Impianto: | **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)** |
| Oggetto della misura: | **Aria ambiente** |
| Punto di prelievo: | **ATM01** |
| Campionamento effettuato da: | **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva** |
| Inizio fase analitica: | **04/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025** |

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 04/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 61 ± 2 | 51 ± 2 | 145 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 01:00 | 60 | 61 ± 2 | 48 ± 2 | 141 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 02:00 | 60 | 69 ± 2 | 43 ± 2 | 148 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 03:00 | 60 | 73 ± 2 | 42 ± 2 | 153 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 04:00 | 60 | 61 ± 2 | 41 ± 2 | 134 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 48 ± 2 | 40 ± 2 | 114 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 28 ± 1 | 36 ± 2 | 79 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 31 ± 1 | 41 ± 2 | 89 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 08:00 | 60 | 27 ± 1 | 41 ± 2 | 82 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 09:00 | 60 | 32 ± 1 | 45 ± 2 | 94 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 10:00 | 60 | 23 ± 1 | 41 ± 2 | 76 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 11:00 | 60 | 17 ± 1 | 38 ± 2 | 64 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 12:00 | 60 | 20 ± 1 | 42 ± 2 | 73 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 13:00 | 60 | 20 ± 1 | 41 ± 2 | 72 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 21 ± 1 | 44 ± 2 | 76 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 22 ± 1 | 47 ± 2 | 80 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 22 ± 1 | 49 ± 2 | 83 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 18 ± 1 | 49 ± 2 | 76 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 10 ± 1 | 50 ± 2 | 66 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 24 ± 1 | 55 ± 2 | 91 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 5 ± 1 | 41 ± 2 | 49 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 16 ± 1 | 41 ± 2 | 66 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 19 ± 1 | 43 ± 2 | 71 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 25 ± 1 | 45 ± 2 | 83 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 04/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,1 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,8 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,8 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,6 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,3 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,7 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,5 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,5 ± 1,2 | 82 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,8 ± 1,2 | 77 ± 5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,6 ± 1,2 | 71 ± 5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,5 ± 1,2 | 67 ± 5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,0 ± 1,2 | 68 ± 5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,2 ± 1,2 | 69 ± 5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,4 ± 1,2 | 70 ± 5 |
| 14:00 | 60 | 206 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 15,1 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,1 ± 1,2 | 77 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,2 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 18:00 | 60 | 20 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 13,8 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,7 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,7 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,9 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,2 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 04/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -34 ± 10 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -42 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -38 ± 11 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -19 ± 6 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -7 ± 3 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 11 ± 3 | 33 ± 10 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 57 ± 17 | 82 ± 25 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 105 ± 21 | 130 ± 26 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 128 ± 26 | 167 ± 33 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 87 ± 26 | 112 ± 22 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 59 ± 18 | 71 ± 21 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 71 ± 21 | 88 ± 26 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 33 ± 10 | 46 ± 14 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 19 ± 6 | 44 ± 13 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 3 ± 1 | 13 ± 4 | 0,0 | 99,4 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -1 ± 0 | < 5 | 0,6 ± 0,2 | 99,4 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -2 ± 1 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 99,3 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -3 ± 1 | < 5 | 1,2 ± 0,3 | 99,3 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -3 ± 1 | < 5 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -6 ± 2 | < 5 | 0,0 | 99,2 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -5 ± 2 | < 5 | 0,0 | 99,2 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -6 ± 2 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 99,1 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 04/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 37 | ±9 | 1 | |
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 27 | ±7 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-004 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-004**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **05/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 05/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 25 ± 1 | 42 ± 2 | 80 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 01:00 | 60 | 13 ± 1 | 33 ± 1 | 54 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 15 ± 1 | 33 ± 1 | 55 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 03:00 | 60 | 11 ± 1 | 25 ± 1 | 41 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 9 ± 1 | 22 ± 1 | 35 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 7 ± 1 | 18 ± 1 | 29 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 8 ± 1 | 17 ± 1 | 28 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 9 ± 1 | 20 ± 1 | 34 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 6 ± 1 | 17 ± 1 | 26 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 6 ± 1 | 17 ± 1 | 26 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 5 ± 1 | 16 ± 1 | 25 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 8 ± 1 | 24 ± 1 | 35 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 5 ± 1 | 18 ± 1 | 25 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 4 ± 1 | 18 ± 1 | 24 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 5 ± 1 | 20 ± 1 | 28 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 5 ± 1 | 19 ± 1 | 27 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 6 ± 1 | 22 ± 1 | 30 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 9 ± 1 | 26 ± 1 | 40 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 13 ± 1 | 30 ± 1 | 50 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 21 ± 1 | 41 ± 2 | 73 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 26 ± 1 | 40 ± 2 | 80 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 30 ± 1 | 41 ± 2 | 86 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 33 ± 1 | 45 ± 2 | 95 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 28 ± 1 | 41 ± 2 | 84 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 05/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,4 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 01:00 | 60 | 335 ± 5 | 2,0 ± 0,5 | 14,3 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 02:00 | 60 | 287 ± 5 | 1,2 ± 0,5 | 14,0 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 03:00 | 60 | 313 ± 5 | 2,7 ± 0,5 | 13,5 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 04:00 | 60 | 321 ± 5 | 4,8 ± 0,5 | 13,3 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 05:00 | 60 | 349 ± 5 | 3,5 ± 0,5 | 13,0 ± 1,2 | 65 ± 5 |
| 06:00 | 60 | 348 ± 5 | 3,8 ± 0,5 | 13,5 ± 1,2 | 51 ± 5 |
| 07:00 | 60 | 348 ± 5 | 2,7 ± 0,5 | 15,6 ± 1,2 | 45 ± 5 |
| 08:00 | 60 | 346 ± 5 | 4,5 ± 0,5 | 18,8 ± 1,2 | 38 ± 5 |
| 09:00 | 60 | 340 ± 5 | 3,0 ± 0,5 | 21,6 ± 1,2 | 33 ± 5 |
| 10:00 | 60 | 30 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 22,5 ± 1,2 | 36 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 125 ± 5 | 2,5 ± 0,5 | 22,4 ± 1,2 | 43 ± 5 |
| 12:00 | 60 | 128 ± 5 | 4,1 ± 0,5 | 21,4 ± 1,2 | 47 ± 5 |
| 13:00 | 60 | 121 ± 5 | 4,2 ± 0,5 | 20,7 ± 1,2 | 51 ± 5 |
| 14:00 | 60 | 135 ± 5 | 3,8 ± 0,5 | 19,5 ± 1,2 | 57 ± 5 |
| 15:00 | 60 | 124 ± 5 | 3,9 ± 0,5 | 18,5 ± 1,2 | 58 ± 5 |
| 16:00 | 60 | 131 ± 5 | 2,7 ± 0,5 | 17,4 ± 1,2 | 60 ± 5 |
| 17:00 | 60 | 123 ± 5 | 1,5 ± 0,5 | 15,2 ± 1,2 | 67 ± 5 |
| 18:00 | 60 | 114 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 13,3 ± 1,2 | 75 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,4 ± 1,2 | 80 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,5 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,5 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,1 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,6 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 05/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -10 ± 4 | < 5 | 0,0 | 99,1 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -16 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -32 ± 10 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -55 ± 17 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -27 ± 8 | < 5 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -54 ± 16 | < 5 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | -27 ± 8 | 69 ± 21 | 0,0 | 99,1 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 37 ± 11 | 198 ± 40 | 0,0 | 99,2 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 151 ± 30 | 403 ± 81 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 248 ± 50 | 531 ± 106 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 320 ± 64 | 601 ± 120 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 327 ± 65 | 603 ± 121 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 270 ± 54 | 523 ± 105 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 236 ± 47 | 500 ± 100 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 138 ± 28 | 326 ± 65 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 68 ± 20 | 170 ± 34 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -36 ± 11 | 28 ± 8 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -60 ± 18 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -60 ± 18 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -60 ± 18 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -48 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -57 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -57 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 05/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 12 | ±3 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 05/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55029 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 7 | ±2 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-005 del 12/01/2026

| | |
|---|---|
| Studio: | **2522687** del **17/10/2025** |
| Codice campione: | **2522687-005** |
| Impianto: | **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)** |
| Oggetto della misura: | **Aria ambiente** |
| Punto di prelievo: | **ATM01** |
| Campionamento effettuato da: | **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva** |
| Inizio fase analitica: | **06/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025** |

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 06/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 40 ± 1 | 42 ± 2 | 103 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 39 ± 1 | 40 ± 2 | 99 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 33 ± 1 | 42 ± 2 | 93 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 32 ± 1 | 42 ± 2 | 92 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 21 ± 1 | 41 ± 2 | 73 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 42 ± 1 | 47 ± 2 | 112 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 63 ± 2 | 50 ± 2 | 147 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 72 ± 2 | 50 ± 2 | 160 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 67 ± 2 | 55 ± 2 | 157 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 46 ± 1 | 43 ± 2 | 113 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 32 ± 1 | 38 ± 2 | 87 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 21 ± 1 | 35 ± 2 | 68 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 17 ± 1 | 34 ± 2 | 59 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 16 ± 1 | 29 ± 1 | 54 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 14 ± 1 | 30 ± 1 | 51 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 14 ± 1 | 36 ± 2 | 58 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 10 ± 1 | 39 ± 2 | 54 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 10 ± 1 | 39 ± 2 | 54 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 13 ± 1 | 51 ± 2 | 70 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 24 ± 1 | 63 ± 2 | 99 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 37 ± 1 | 65 ± 2 | 121 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 41 ± 1 | 63 ± 2 | 127 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 58 ± 2 | 62 ± 2 | 150 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 63 ± 2 | 56 ± 2 | 153 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 06/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,0 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,9 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 02:00 | 60 | 313 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 9,7 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 03:00 | 60 | 328 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 9,2 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 04:00 | 60 | 326 ± 5 | 2,1 ± 0,5 | 9,9 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 05:00 | 60 | 326 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 9,3 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,7 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,2 ± 1,2 | 82 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,9 ± 1,2 | 63 ± 5 |
| 09:00 | 60 | 176 ± 5 | 1,2 ± 0,5 | 15,6 ± 1,2 | 60 ± 5 |
| 10:00 | 60 | 162 ± 5 | 1,1 ± 0,5 | 17,8 ± 1,2 | 51 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 179 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 21,2 ± 1,2 | 46 ± 5 |
| 12:00 | 60 | 329 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 23,5 ± 1,2 | 37 ± 5 |
| 13:00 | 60 | 336 ± 5 | 4,7 ± 0,5 | 24,8 ± 1,2 | 25 ± 5 |
| 14:00 | 60 | 321 ± 5 | 3,3 ± 0,5 | 25,3 ± 1,2 | 24 ± 5 |
| 15:00 | 60 | 318 ± 5 | 2,4 ± 0,5 | 25,1 ± 1,2 | 24 ± 5 |
| 16:00 | 60 | 284 ± 5 | 2,1 ± 0,5 | 23,9 ± 1,2 | 26 ± 5 |
| 17:00 | 60 | 279 ± 5 | 1,2 ± 0,5 | 20,5 ± 1,2 | 31 ± 5 |
| 18:00 | 60 | 311 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 17,8 ± 1,2 | 40 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,2 ± 1,2 | 53 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,2 ± 1,2 | 64 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,1 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,4 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,8 ± 1,2 | 82 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 06/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -57 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -55 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -58 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -56 ± 17 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 100,1 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -57 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -61 ± 18 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -63 ± 19 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | -38 ± 11 | 39 ± 12 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 40 ± 12 | 190 ± 38 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 142 ± 28 | 380 ± 76 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 237 ± 47 | 511 ± 102 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 308 ± 62 | 591 ± 118 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 335 ± 67 | 622 ± 124 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 292 ± 58 | 590 ± 118 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 224 ± 45 | 495 ± 99 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 144 ± 29 | 358 ± 72 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 79 ± 24 | 191 ± 38 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -47 ± 14 | 23 ± 7 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -64 ± 19 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -62 ± 19 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -59 ± 18 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -54 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -52 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -48 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 06/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 34 | ±9 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 06/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55029 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 11 | ±3 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-006 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-006**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **07/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 07/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 67 ± 2 | 54 ± 2 | 156 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 69 ± 2 | 50 ± 2 | 156 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 70 ± 2 | 47 ± 2 | 154 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 69 ± 2 | 45 ± 2 | 150 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 74 ± 2 | 44 ± 2 | 157 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 150 ± 4 | 56 ± 2 | 285 ± 7 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 142 ± 4 | 47 ± 2 | 264 ± 6 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 137 ± 3 | 56 ± 2 | 265 ± 6 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 71 ± 2 | 56 ± 2 | 164 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 36 ± 1 | 42 ± 2 | 96 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 26 ± 1 | 39 ± 2 | 78 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 15 ± 1 | 35 ± 2 | 59 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 17 ± 1 | 42 ± 2 | 68 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 12 ± 1 | 38 ± 2 | 56 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 11 ± 1 | 41 ± 2 | 57 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 11 ± 1 | 45 ± 2 | 62 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 11 ± 1 | 49 ± 2 | 66 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 24 ± 1 | 74 ± 2 | 110 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 31 ± 1 | 74 ± 2 | 121 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 31 ± 1 | 68 ± 2 | 115 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 40 ± 1 | 69 ± 2 | 130 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 39 ± 1 | 68 ± 2 | 127 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 30 ± 1 | 63 ± 2 | 109 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 20 ± 1 | 50 ± 2 | 81 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 07/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,3 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,0 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,6 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,2 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,0 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,8 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,4 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,4 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,7 ± 1,2 | 63 ± 5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,9 ± 1,2 | 56 ± 5 |
| 10:00 | 60 | 177 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 19,7 ± 1,2 | 51 ± 5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 21,2 ± 1,2 | 45 ± 5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 22,5 ± 1,2 | 43 ± 5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,6 ± 1,2 | 39 ± 5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,5 ± 1,2 | 39 ± 5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 24,3 ± 1,2 | 38 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,7 ± 1,2 | 38 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,2 ± 1,2 | 50 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,9 ± 1,2 | 63 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,2 ± 1,2 | 70 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,9 ± 1,2 | 77 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,4 ± 1,2 | 77 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,6 ± 1,2 | 77 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,6 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 07/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -46 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -37 ± 11 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | -20 ± 6 | 64 ± 19 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 46 ± 14 | 179 ± 36 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 142 ± 28 | 365 ± 73 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 232 ± 46 | 495 ± 99 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 299 ± 60 | 568 ± 114 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 323 ± 65 | 598 ± 120 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 278 ± 56 | 561 ± 112 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 207 ± 41 | 466 ± 93 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 134 ± 27 | 323 ± 65 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 69 ± 21 | 168 ± 34 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -37 ± 11 | 21 ± 6 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -55 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -53 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -51 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -51 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -49 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -47 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 07/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 47 | ±12 | 1 | |
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 20 | ±5 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-007 del 12/01/2026

| | |
|---|---|
| Studio: | **2522687** del **17/10/2025** |
| Codice campione: | **2522687-007** |
| Impianto: | **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)** |
| Oggetto della misura: | **Aria ambiente** |
| Punto di prelievo: | **ATM01** |
| Campionamento effettuato da: | **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva** |
| Inizio fase analitica: | **08/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025** |

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 08/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 27 ± 1 | 46 ± 2 | 87 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 34 ± 1 | 48 ± 2 | 100 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 36 ± 1 | 48 ± 2 | 102 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 44 ± 1 | 50 ± 2 | 117 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 44 ± 1 | 48 ± 2 | 115 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 73 ± 2 | 71 ± 2 | 184 ± 5 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 117 ± 3 | 62 ± 2 | 241 ± 6 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 148 ± 4 | 67 ± 2 | 294 ± 7 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 118 ± 3 | 78 ± 2 | 259 ± 6 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 56 ± 2 | 64 ± 2 | 149 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 17 ± 1 | 43 ± 2 | 69 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 13 ± 1 | 44 ± 2 | 64 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 9 ± 1 | 41 ± 2 | 55 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 7 ± 1 | 36 ± 2 | 47 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 7 ± 1 | 40 ± 2 | 51 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 51 ± 2 | 65 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 7 ± 1 | 43 ± 2 | 54 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 13 ± 1 | 51 ± 2 | 71 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 21 ± 1 | 66 ± 2 | 98 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 48 ± 2 | 80 ± 2 | 154 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 67 ± 2 | 78 ± 2 | 181 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 60 ± 2 | 74 ± 2 | 165 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 49 ± 2 | 76 ± 2 | 151 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 48 ± 2 | 74 ± 2 | 147 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 08/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 81 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,4 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,1 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,3 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,0 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,1 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,9 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 18,9 ± 1,2 | 63 ± 5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,6 ± 1,2 | 56 ± 5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 21,4 ± 1,2 | 51 ± 5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,0 ± 1,2 | 47 ± 5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,6 ± 1,2 | 44 ± 5 |
| 13:00 | 60 | 134 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 23,7 ± 1,2 | 44 ± 5 |
| 14:00 | 60 | 178 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 23,1 ± 1,2 | 45 ± 5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,6 ± 1,2 | 44 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 22,5 ± 1,2 | 47 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 19,6 ± 1,2 | 56 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,8 ± 1,2 | 67 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,3 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 81 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,7 ± 1,2 | 82 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,5 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,4 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 08/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -46 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -45 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -42 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -42 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -37 ± 11 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | -7 ± 3 | 60 ± 18 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 51 ± 15 | 165 ± 33 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 134 ± 27 | 333 ± 67 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 222 ± 44 | 461 ± 92 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 285 ± 57 | 533 ± 107 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 307 ± 61 | 564 ± 113 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 263 ± 53 | 527 ± 105 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 195 ± 39 | 432 ± 86 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 125 ± 25 | 303 ± 61 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 46 ± 14 | 137 ± 27 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -37 ± 11 | 23 ± 7 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -55 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -54 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -48 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -45 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -36 ± 11 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 08/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 54 | ±14 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 08/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 36 | ±9 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-008 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-008**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **09/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 09/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 48 ± 2 | 67 ± 2 | 140 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 40 ± 1 | 58 ± 2 | 118 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 42 ± 1 | 59 ± 2 | 123 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 41 ± 1 | 56 ± 2 | 118 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 49 ± 2 | 57 ± 2 | 132 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 168 ± 4 | 67 ± 2 | 324 ± 8 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 249 ± 6 | 64 ± 2 | 445 ± 10 | 0,5 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 196 ± 5 | 68 ± 2 | 368 ± 9 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 127 ± 3 | 80 ± 2 | 273 ± 7 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 50 ± 2 | 68 ± 2 | 144 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 22 ± 1 | 57 ± 2 | 91 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 46 ± 1 | 50 ± 2 | 120 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 15 ± 1 | 51 ± 2 | 73 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 13 ± 1 | 54 ± 2 | 74 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 80 ± 2 | 47 ± 2 | 170 ± 4 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 34 ± 1 | 34 ± 2 | 85 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 7 ± 1 | 43 ± 2 | 53 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 12 ± 1 | 55 ± 2 | 74 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 21 ± 1 | 71 ± 2 | 103 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 31 ± 1 | 77 ± 2 | 124 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 35 ± 1 | 74 ± 2 | 127 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 32 ± 1 | 66 ± 2 | 115 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 40 ± 1 | 70 ± 2 | 131 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 41 ± 1 | 67 ± 2 | 130 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 09/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,3 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,4 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,3 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,7 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,1 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,7 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 18,0 ± 1,2 | 71 ± 5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,1 ± 1,2 | 61 ± 5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 21,2 ± 1,2 | 57 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 230 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 22,5 ± 1,2 | 53 ± 5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 24,6 ± 1,2 | 46 ± 5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 25,0 ± 1,2 | 44 ± 5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 24,4 ± 1,2 | 46 ± 5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 24,0 ± 1,2 | 47 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 22,8 ± 1,2 | 51 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,0 ± 1,2 | 60 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,2 ± 1,2 | 72 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,9 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,1 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,5 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,9 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 09/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -36 ± 11 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -24 ± 7 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -21 ± 6 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -27 ± 8 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -34 ± 10 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -36 ± 11 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 3 ± 1 | 60 ± 18 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 74 ± 22 | 170 ± 34 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 141 ± 28 | 324 ± 65 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 206 ± 41 | 432 ± 86 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 263 ± 53 | 502 ± 100 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 292 ± 58 | 533 ± 107 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 256 ± 51 | 505 ± 101 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 193 ± 39 | 421 ± 84 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 118 ± 24 | 287 ± 57 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 45 ± 14 | 131 ± 26 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -41 ± 12 | 19 ± 6 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -55 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -52 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -48 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -45 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -46 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -45 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 09/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54891 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 79 | ±20 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 09/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54892 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 51 | ±13 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-009 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-009**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **10/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 10/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 43 ± 1 | 61 ± 2 | 126 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 42 ± 1 | 58 ± 2 | 122 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 46 ± 1 | 58 ± 2 | 128 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 46 ± 1 | 53 ± 2 | 123 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 57 ± 2 | 54 ± 2 | 141 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 216 ± 5 | 66 ± 2 | 397 ± 9 | 0,5 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 273 ± 6 | 64 ± 2 | 481 ± 11 | 0,5 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 265 ± 6 | 68 ± 2 | 474 ± 11 | 0,9 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 171 ± 4 | 84 ± 3 | 346 ± 8 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 95 ± 3 | 78 ± 2 | 224 ± 6 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 59 ± 2 | 80 ± 2 | 169 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 30 ± 1 | 70 ± 2 | 116 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 9 ± 1 | 40 ± 2 | 54 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 11 ± 1 | 46 ± 2 | 64 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 12 ± 1 | 49 ± 2 | 67 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 9 ± 1 | 48 ± 2 | 62 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 6 ± 1 | 34 ± 2 | 43 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 13 ± 1 | 58 ± 2 | 77 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 23 ± 1 | 75 ± 2 | 110 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 34 ± 1 | 85 ± 3 | 136 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 52 ± 2 | 85 ± 3 | 165 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 80 ± 2 | 79 ± 2 | 202 ± 5 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 84 ± 2 | 79 ± 2 | 207 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 114 ± 3 | 76 ± 2 | 250 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 10/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,8 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,6 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,9 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,1 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,0 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,9 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,3 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 18,1 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 21,4 ± 1,2 | 62 ± 5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,7 ± 1,2 | 55 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 256 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 24,3 ± 1,2 | 51 ± 5 |
| 12:00 | 60 | 283 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 24,8 ± 1,2 | 48 ± 5 |
| 13:00 | 60 | 273 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 25,5 ± 1,2 | 46 ± 5 |
| 14:00 | 60 | 279 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 25,6 ± 1,2 | 46 ± 5 |
| 15:00 | 60 | 263 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 25,2 ± 1,2 | 47 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 24,6 ± 1,2 | 48 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 21,1 ± 1,2 | 59 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,9 ± 1,2 | 73 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,4 ± 1,2 | 80 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,4 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,7 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,9 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 10/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -34 ± 10 | < 5 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -39 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -42 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -41 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -41 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -41 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -37 ± 11 | < 5 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 1 ± 0 | 58 ± 17 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 48 ± 14 | 157 ± 31 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 130 ± 26 | 304 ± 61 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 207 ± 41 | 416 ± 83 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 261 ± 52 | 487 ± 97 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 280 ± 56 | 515 ± 103 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 252 ± 50 | 494 ± 99 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 196 ± 39 | 415 ± 83 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 109 ± 22 | 260 ± 52 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 45 ± 14 | 129 ± 26 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -42 ± 13 | 14 ± 4 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -55 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -51 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -50 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -47 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -46 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 10/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 84 | ±21 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 10/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 51 | ±13 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-010 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-010**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **11/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 11/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 111 ± 3 | 69 ± 2 | 239 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 112 ± 3 | 65 ± 2 | 236 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 119 ± 3 | 62 ± 2 | 245 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 102 ± 3 | 56 ± 2 | 212 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 95 ± 3 | 57 ± 2 | 202 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 105 ± 3 | 56 ± 2 | 216 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 115 ± 3 | 52 ± 2 | 228 ± 6 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 110 ± 3 | 57 ± 2 | 225 ± 6 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 64 ± 2 | 76 ± 2 | 174 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 26 ± 1 | 45 ± 2 | 85 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 15 ± 1 | 32 ± 1 | 55 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 14 ± 1 | 35 ± 2 | 56 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 13 ± 1 | 40 ± 2 | 59 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 6 ± 1 | 28 ± 1 | 38 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 7 ± 1 | 34 ± 2 | 45 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 45 ± 2 | 60 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 10 ± 1 | 47 ± 2 | 62 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 12 ± 1 | 48 ± 2 | 66 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 22 ± 1 | 65 ± 2 | 98 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 38 ± 1 | 80 ± 2 | 138 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 43 ± 1 | 73 ± 2 | 138 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 52 ± 2 | 72 ± 2 | 151 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 59 ± 2 | 74 ± 2 | 165 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 67 ± 2 | 74 ± 2 | 176 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 11/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,5 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,8 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,4 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,1 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,9 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,6 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,9 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,9 ± 1,2 | 83 ± 5 |
| 09:00 | 60 | 113 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 19,4 ± 1,2 | 71 ± 5 |
| 10:00 | 60 | 123 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 21,0 ± 1,2 | 65 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 129 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 22,4 ± 1,2 | 60 ± 5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 24,0 ± 1,2 | 55 ± 5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 24,6 ± 1,2 | 53 ± 5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 24,6 ± 1,2 | 53 ± 5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 24,9 ± 1,2 | 52 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,7 ± 1,2 | 52 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,6 ± 1,2 | 63 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,6 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,2 ± 1,2 | 81 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,2 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,8 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,4 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,2 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 11/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 101,0 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -35 ± 11 | < 5 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | -5 ± 2 | 47 ± 14 | 0,0 | 101,1 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 39 ± 12 | 152 ± 30 | 0,0 | 101,1 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 129 ± 26 | 298 ± 60 | 0,0 | 101,1 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 205 ± 41 | 415 ± 83 | 0,0 | 101,1 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 257 ± 51 | 483 ± 97 | 0,0 | 101,1 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 282 ± 56 | 518 ± 104 | 0,0 | 101,1 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 242 ± 48 | 477 ± 95 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 186 ± 37 | 398 ± 80 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 126 ± 25 | 285 ± 57 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 50 ± 15 | 137 ± 27 | 0,0 | 101,0 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -40 ± 12 | 18 ± 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -55 ± 17 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -51 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -48 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -47 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 11/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 67 | ±17 | 1 | |
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 52 | ±13 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI E DEI FISICI ROMAGNA DOTT. IVAN FAGIOLINO CHIMICO A 1688



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-011 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-011**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **12/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 12/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 78 ± 2 | 68 ± 2 | 187 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 84 ± 2 | 67 ± 2 | 195 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 87 ± 2 | 65 ± 2 | 199 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 70 ± 2 | 60 ± 2 | 167 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 70 ± 2 | 58 ± 2 | 165 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 68 ± 2 | 57 ± 2 | 161 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 75 ± 2 | 53 ± 2 | 168 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 83 ± 2 | 56 ± 2 | 183 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 83 ± 2 | 68 ± 2 | 195 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 21 ± 1 | 38 ± 2 | 70 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 11 ± 1 | 31 ± 1 | 48 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 10 ± 1 | 33 ± 1 | 47 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 10 ± 1 | 41 ± 2 | 57 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 7 ± 1 | 35 ± 2 | 46 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 9 ± 1 | 43 ± 2 | 57 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 47 ± 2 | 62 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 10 ± 1 | 41 ± 2 | 56 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 14 ± 1 | 48 ± 2 | 69 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 22 ± 1 | 58 ± 2 | 91 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 30 ± 1 | 69 ± 2 | 115 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 41 ± 1 | 70 ± 2 | 133 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 49 ± 2 | 67 ± 2 | 142 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 59 ± 2 | 68 ± 2 | 157 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 64 ± 2 | 66 ± 2 | 164 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 12/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,7 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,4 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,4 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,7 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,7 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,4 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,3 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,4 ± 1,2 | 82 ± 5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 19,9 ± 1,2 | 73 ± 5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 22,0 ± 1,2 | 64 ± 5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,1 ± 1,2 | 59 ± 5 |
| 12:00 | 60 | 119 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 23,5 ± 1,2 | 57 ± 5 |
| 13:00 | 60 | 165 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 23,8 ± 1,2 | 55 ± 5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,0 ± 1,2 | 55 ± 5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 23,0 ± 1,2 | 55 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 21,8 ± 1,2 | 59 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 19,6 ± 1,2 | 67 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,3 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,9 ± 1,2 | 82 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,1 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,5 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,8 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 12/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -41 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -42 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -29 ± 9 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -24 ± 7 | < 5 | 0,0 | 100,9 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -41 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -39 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -36 ± 11 | < 5 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | -3 ± 1 | 44 ± 13 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 52 ± 16 | 149 ± 30 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 136 ± 27 | 279 ± 56 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 205 ± 41 | 398 ± 80 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 263 ± 53 | 476 ± 95 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 241 ± 48 | 417 ± 83 | 0,0 | 100,8 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 241 ± 48 | 443 ± 89 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 111 ± 22 | 237 ± 47 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 100 ± 30 | 231 ± 46 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 20 ± 6 | 95 ± 29 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -38 ± 11 | 12 ± 4 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -51 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -49 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -46 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -45 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 12/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 58 | ±15 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 12/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 47 | ±12 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-012 del 12/01/2026

| | |
|---|---|
| Studio: | **2522687** del **17/10/2025** |
| Codice campione: | **2522687-012** |
| Impianto: | **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)** |
| Oggetto della misura: | **Aria ambiente** |
| Punto di prelievo: | **ATM01** |
| Campionamento effettuato da: | **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva** |
| Inizio fase analitica: | **13/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025** |

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 13/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 64 ± 2 | 68 ± 2 | 165 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 53 ± 2 | 64 ± 2 | 145 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 50 ± 2 | 61 ± 2 | 137 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 44 ± 1 | 56 ± 2 | 123 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 35 ± 1 | 53 ± 2 | 107 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 31 ± 1 | 54 ± 2 | 101 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 47 ± 2 | 63 ± 2 | 135 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 38 ± 1 | 64 ± 2 | 121 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 30 ± 1 | 57 ± 2 | 104 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 22 ± 1 | 51 ± 2 | 85 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 21 ± 1 | 48 ± 2 | 80 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 13 ± 1 | 40 ± 2 | 59 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 23 ± 1 | 56 ± 2 | 92 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 20 ± 1 | 53 ± 2 | 85 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 18 ± 1 | 47 ± 2 | 75 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 20 ± 1 | 56 ± 2 | 87 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 21 ± 1 | 60 ± 2 | 92 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 30 ± 1 | 72 ± 2 | 118 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 56 ± 2 | 80 ± 2 | 165 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 86 ± 2 | 73 ± 2 | 204 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 93 ± 2 | 70 ± 2 | 213 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 109 ± 3 | 69 ± 2 | 235 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 117 ± 3 | 69 ± 2 | 249 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 114 ± 3 | 65 ± 2 | 239 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 13/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,3 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,9 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,5 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,2 ± 1,2 | 90 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,7 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,0 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,5 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,9 ± 1,2 | 85 ± 5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,4 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,1 ± 1,2 | 82 ± 5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,2 ± 1,2 | 81 ± 5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,8 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 18,4 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,2 ± 1,2 | 68 ± 5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 21,4 ± 1,2 | 62 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,4 ± 1,2 | 63 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,3 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,0 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,2 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,4 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,8 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 13/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -43 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -42 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -29 ± 9 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -2 ± 1 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | 1 ± 0 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -1 ± 0 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -3 ± 1 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 2 ± 1 | 10 ± 4 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 26 ± 8 | 30 ± 9 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 42 ± 13 | 52 ± 16 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 52 ± 16 | 67 ± 20 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 38 ± 11 | 49 ± 15 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 31 ± 9 | 43 ± 13 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 64 ± 19 | 98 ± 29 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 84 ± 25 | 181 ± 36 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 78 ± 23 | 187 ± 37 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 7 ± 3 | 71 ± 21 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -42 ± 13 | 10 ± 4 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -50 ± 15 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -46 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -45 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -12 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 13/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 59 | ±15 | 1 | |
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 41 | ±10 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-013 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-013**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **14/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 14/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 81 ± 2 | 70 ± 2 | 193 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 70 ± 2 | 68 ± 2 | 175 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 72 ± 2 | 67 ± 2 | 177 ± 5 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 58 ± 2 | 64 ± 2 | 152 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 86 ± 2 | 64 ± 2 | 195 ± 5 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 143 ± 4 | 69 ± 2 | 288 ± 7 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 97 ± 3 | 62 ± 2 | 210 ± 5 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 07:00 | 60 | 41 ± 1 | 59 ± 2 | 121 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 08:00 | 60 | 35 ± 1 | 57 ± 2 | 110 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 25 ± 1 | 46 ± 2 | 83 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 19 ± 1 | 38 ± 2 | 67 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 13 ± 1 | 30 ± 1 | 50 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 10 ± 1 | 26 ± 1 | 41 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 9 ± 1 | 22 ± 1 | 35 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 12 ± 1 | 29 ± 1 | 47 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 32 ± 1 | 47 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 16 ± 1 | 48 ± 2 | 72 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 29 ± 1 | 69 ± 2 | 114 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 42 ± 1 | 77 ± 2 | 141 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 37 ± 1 | 71 ± 2 | 126 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 33 ± 1 | 71 ± 2 | 121 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 35 ± 1 | 69 ± 2 | 122 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 13 ± 1 | 48 ± 2 | 68 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 26 ± 1 | 54 ± 2 | 93 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 14/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,9 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,5 ± 1,2 | 88 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 06:00 | 60 | 126 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 13,9 ± 1,2 | 89 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,6 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 08:00 | 60 | 134 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 15,4 ± 1,2 | 81 ± 5 |
| 09:00 | 60 | 136 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 16,8 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| 10:00 | 60 | 128 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 18,4 ± 1,2 | 68 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 115 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 19,4 ± 1,2 | 65 ± 5 |
| 12:00 | 60 | 92 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 20,6 ± 1,2 | 60 ± 5 |
| 13:00 | 60 | 35 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 20,0 ± 1,2 | 62 ± 5 |
| 14:00 | 60 | 35 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 20,5 ± 1,2 | 60 ± 5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,0 ± 1,2 | 61 ± 5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 19,7 ± 1,2 | 62 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,4 ± 1,2 | 73 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,0 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,3 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,5 ± 1,2 | 78 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,4 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,2 ± 1,2 | 79 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,1 ± 1,2 | 80 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 14/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -10 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -12 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -10 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -16 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -29 ± 9 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -26 ± 8 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -3 ± 1 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 6 ± 2 | 9 ± 4 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 66 ± 20 | 96 ± 29 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 145 ± 29 | 233 ± 47 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 206 ± 41 | 324 ± 65 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 240 ± 48 | 382 ± 76 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 265 ± 53 | 451 ± 90 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 191 ± 38 | 326 ± 65 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 133 ± 27 | 278 ± 56 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 53 ± 16 | 152 ± 30 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | -2 ± 1 | 62 ± 19 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -42 ± 13 | 5 ± 2 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -25 ± 8 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -11 ± 3 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -7 ± 3 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -7 ± 3 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -4 ± 2 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -8 ± 3 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 14/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 47 | ±12 | 1 | |
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 31 | ±8 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-014 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-014**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **15/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 16/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 54 ± 2 | 71 ± 2 | 153 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 34 ± 1 | 58 ± 2 | 110 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 47 ± 2 | 68 ± 2 | 140 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 42 ± 1 | 60 ± 2 | 124 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 44 ± 1 | 59 ± 2 | 126 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 174 ± 4 | 95 ± 3 | 361 ± 8 | 0,3 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 185 ± 4 | 79 ± 2 | 362 ± 8 | 0,4 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 95 ± 3 | 75 ± 2 | 221 ± 5 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 41 ± 1 | 68 ± 2 | 130 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 25 ± 1 | 56 ± 2 | 94 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 20 ± 1 | 49 ± 2 | 80 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 17 ± 1 | 41 ± 2 | 68 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 14 ± 1 | 36 ± 2 | 58 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 11 ± 1 | 33 ± 1 | 49 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 10 ± 1 | 33 ± 1 | 49 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 35 ± 2 | 50 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 12 ± 1 | 41 ± 2 | 58 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 19 ± 1 | 56 ± 2 | 85 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 40 ± 1 | 79 ± 2 | 141 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 48 ± 2 | 79 ± 2 | 152 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 58 ± 2 | 84 ± 3 | 172 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 57 ± 2 | 85 ± 3 | 173 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 54 ± 2 | 83 ± 3 | 165 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 44 ± 1 | 76 ± 2 | 144 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 16/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,8 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,4 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,4 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,4 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,7 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,2 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,8 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 77 ± 5 |
| 09:00 | 60 | 126 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 16,1 ± 1,2 | 68 ± 5 |
| 10:00 | 60 | 123 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 16,7 ± 1,2 | 63 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 131 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 18,0 ± 1,2 | 58 ± 5 |
| 12:00 | 60 | 130 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 19,5 ± 1,2 | 52 ± 5 |
| 13:00 | 60 | 132 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 21,2 ± 1,2 | 47 ± 5 |
| 14:00 | 60 | 122 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 21,4 ± 1,2 | 44 ± 5 |
| 15:00 | 60 | 121 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 21,1 ± 1,2 | 46 ± 5 |
| 16:00 | 60 | 134 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 19,9 ± 1,2 | 50 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,6 ± 1,2 | 60 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 73 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,6 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,2 ± 1,2 | 78 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,4 ± 1,2 | 75 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,4 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 16/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -45 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -10 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -17 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -34 ± 10 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -21 ± 6 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 21 ± 6 | 22 ± 7 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 72 ± 22 | 106 ± 21 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 120 ± 24 | 180 ± 36 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 126 ± 25 | 196 ± 39 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 182 ± 36 | 311 ± 62 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 232 ± 46 | 449 ± 90 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 230 ± 46 | 474 ± 95 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 158 ± 32 | 369 ± 74 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 97 ± 29 | 252 ± 50 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 21 ± 6 | 104 ± 21 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -51 ± 15 | 8 ± 3 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -53 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -29 ± 9 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -9 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -9 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -9 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 15/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55026 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 44 | ±11 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 15/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55027 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 23 | ±6 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2522687-015 del 12/01/2026

Studio: **2522687** del **17/10/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2522687-015**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **16/10/2025** Fine fase analitica: **28/10/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'6.50" / 9°16'6.00"**

*REPORT DEL GIORNO 16/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 54 ± 2 | 71 ± 2 | 153 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 34 ± 1 | 58 ± 2 | 110 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 47 ± 2 | 68 ± 2 | 140 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 42 ± 1 | 60 ± 2 | 124 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 44 ± 1 | 59 ± 2 | 126 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 174 ± 4 | 95 ± 3 | 361 ± 8 | 0,3 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 185 ± 4 | 79 ± 2 | 362 ± 8 | 0,4 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 95 ± 3 | 75 ± 2 | 221 ± 5 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 41 ± 1 | 68 ± 2 | 130 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 25 ± 1 | 56 ± 2 | 94 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 20 ± 1 | 49 ± 2 | 80 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 17 ± 1 | 41 ± 2 | 68 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 14 ± 1 | 36 ± 2 | 58 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 11 ± 1 | 33 ± 1 | 49 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 10 ± 1 | 33 ± 1 | 49 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 35 ± 2 | 50 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 12 ± 1 | 41 ± 2 | 58 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 19 ± 1 | 56 ± 2 | 85 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 40 ± 1 | 79 ± 2 | 141 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 48 ± 2 | 79 ± 2 | 152 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 58 ± 2 | 84 ± 3 | 172 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 57 ± 2 | 85 ± 3 | 173 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 54 ± 2 | 83 ± 3 | 165 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 44 ± 1 | 76 ± 2 | 144 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 16/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,8 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,4 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,4 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,4 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,7 ± 1,2 | 86 ± 5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,2 ± 1,2 | 87 ± 5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,8 ± 1,2 | 84 ± 5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 77 ± 5 |
| 09:00 | 60 | 126 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 16,1 ± 1,2 | 68 ± 5 |
| 10:00 | 60 | 123 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 16,7 ± 1,2 | 63 ± 5 |
| 11:00 | 60 | 131 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 18,0 ± 1,2 | 58 ± 5 |
| 12:00 | 60 | 130 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 19,5 ± 1,2 | 52 ± 5 |
| 13:00 | 60 | 132 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 21,2 ± 1,2 | 47 ± 5 |
| 14:00 | 60 | 122 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 21,4 ± 1,2 | 44 ± 5 |
| 15:00 | 60 | 121 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 21,1 ± 1,2 | 46 ± 5 |
| 16:00 | 60 | 134 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 19,9 ± 1,2 | 50 ± 5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,6 ± 1,2 | 60 ± 5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 73 ± 5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,6 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,2 ± 1,2 | 78 ± 5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 76 ± 5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,4 ± 1,2 | 75 ± 5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,4 ± 1,2 | 74 ± 5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 16/10/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Radiazione solare netta | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | RSN W/m² | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | -45 ± 14 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | -10 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | -40 ± 12 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | -17 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | -34 ± 10 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | -21 ± 6 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 21 ± 6 | 22 ± 7 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 72 ± 22 | 106 ± 21 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 120 ± 24 | 180 ± 36 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 126 ± 25 | 196 ± 39 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 182 ± 36 | 311 ± 62 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 232 ± 46 | 449 ± 90 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 230 ± 46 | 474 ± 95 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 158 ± 32 | 369 ± 74 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 97 ± 29 | 252 ± 50 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 21 ± 6 | 104 ± 21 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | -51 ± 15 | 8 ± 3 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | -53 ± 16 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | -44 ± 13 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | -29 ± 9 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | -9 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | -9 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | -9 ± 4 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 16/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55026 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 33 | ±8 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 16/10/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 55028 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 15 | ±4 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (Impianto, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

TITOLO DEL DOCUMENTO

# Monitoraggio della qualità dell'aria - Novembre 2025

| | | |
|---|---|---|
| | | OGGETTO |
| | | Intervento di rigenerazione urbana per la realizzazione di un edificio destinato ad attività produttive quali l'installazione e la gestione di infrastrutture IT – DATA CENTER -, comprensivo delle infrastrutture necessarie alla viabilità, all'approvvigionamento di energia elettrica, all'alimentazione di backup e al controllo degli accessi |
| | | |
| | | |
| CODICE ELABORATO<br>**VER-OTT_VVIA_I01_AMB_r_10** | | |

**COMMITTENTE:**
Ramboll Italy S.r.l.

# Monitoraggio della qualità dell'aria – presso sito a Segrate (MI)

# Relazione Tecnica
# Novembre 2025

| Redatto da | Verificato da | Autorizzato da | Data di emissione | Studio | Revisione |
|---|---|---|---|---|---|
| *Dott.ssa P. Pari* | *Dott. M. Aguzzoni* | *Dr. Ivan Fagiolino* | *22/01/2026* | *N° 2529279* | *Rev.0* |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# INDICE

**1 INTRODUZIONE ..... 3**
**2 MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA ..... 4**
*2.1 Parametri monitorati ..... 4*
*2.2 Legislazione applicabile e valori guida ..... 5*
*2.3 Caratteristiche dell'area ..... 6*
**3 RISULTATI ..... 10**
*3.1 ATM01 ..... 15*
3.1.1 Parametri meteo climatici ..... 15
3.1.2 Regime anemometrico ..... 15
3.1.3 Parametri chimici ..... 19
*3.2 ATM02 ..... 23*
3.2.1 Parametri chimici ..... 23
*3.3 Metodi di misura ..... 27*
*3.4 Protocollo di validazione ..... 37*
**4 CONCLUSIONI ..... 41**



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# 1 INTRODUZIONE

Il presente documento riporta i risultati del monitoraggio della qualità dell'aria eseguito dal 8 novembre al 25 novembre 2025, presso il sito a Segrate (MI) presso due postazioni di misura denominate ATM01 e ATM02.

Le stazioni di misura, hanno registrato in ATM01 i parametri metereologici (temperatura, umidità, pressione, precipitazioni, velocità, direzione del vento, radiazione solare globale e netta) e in entrambe le postazioni ATM01 e ATM02 i dati orari dei parametri ossidi di azoto (NO, $NO_2$, $NO_X$), monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo ($SO_2$) e ammoniaca ($NH_3$).
Inoltre, in entrambe le postazioni sono stati determinati in media giornaliera i parametri Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm e Polveri con diametro aerodinamico 2,5 µm.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# 2 MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA

## 2.1 Parametri monitorati

I parametri proposti per l'indagine e la media di restituzione sono indicati nelle tabelle successive.

*Tabella 2.1: Parametri meteorologici in continuo in media oraria*

| Parametro | Metodo | Accredia |
|---|---|---|
| Velocità del vento | WMO n° 8 2018 capitolo 5 | SI |
| Provenienza del vento | WMO n° 8 2018 capitolo 5 | SI |
| Temperatura | WMO n° 8 2018 capitolo 2 | SI |
| Umidità relativa | WMO n° 8 2018 capitolo 4 | SI |
| Precipitazioni | WMO n° 8 2018 capitolo 6 | NO |
| Pressione atmosferica | WMO n° 8 2018 capitolo 3 | SI |
| Radiazione solare globale | WMO n° 8 2018 capitolo 7 | SI |
| Radiazione solare netta | WMO n° 8 2018 capitolo 7 | SI |

*Tabella 2.2: Parametri chimici di qualità dell'aria*

| Metodo | Parametro | Media | Accredia |
|---|---|---|---|
| UNI EN 14211:2012 | Ossidi di azoto (NO, $NO_2$, $NO_X$) | oraria | SI |
| UNI EN 14626:2012 | Monossido di carbonio (CO) | oraria | SI |
| UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | Biossido di zolfo ($SO_2$) | oraria | SI |
| POM 157 Rev. 0 2020 | Ammoniaca ($NH_3$) | oraria | NO |

*Tabella 2.3: Parametri chimici di qualità dell'aria in media giornaliera.*

| Metodo | Parametro | Media | Accredia |
|---|---|---|---|
| UNI EN 12341:2023 | Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione $PM_{10}$ | media giornaliera | SI |
| UNI EN 12341:2023 | Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2.5 µm/Polveri frazione $PM_{2.5}$ | media giornaliera | SI |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 2.2 Legislazione applicabile e valori guida

Di seguito sono riportate le normative utilizzate come riferimento relative ai parametri oggetto del monitoraggio.

**Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n° 155 modificato ed integrato dal DECRETO LEGISLATIVO 24 dicembre 2012, n. 250**

Tale decreto recepisce la direttiva 2008/50/CE e sostituisce le disposizioni di attuazione della direttiva 2004/107/CE, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente.

Nelle tabelle di seguito sono riportati i limiti relativi ai parametri previsti dal Decreto.

*Tabella 2.4: Valori limite e livelli critici. (Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 e s.m.i.)*

| Inquinante | Periodo di Mediazione | Valore Limite | Note al limite | Data Rispetto Limite |
|---|---|---|---|---|
| $SO_2$ | 1 ora | 350 µg/m$^3$ | Non superare più di 24 volte per anno civile | - |
| | 1 giorno | 125 µg/m$^3$ | Non superare più di 3 volte per anno civile | - |
| $NO_2$ | 1 ora | 200 µg/m$^3$ | Non superare più di 18 volte per anno civile | - |
| | Anno civile | 40 µg/m$^3$ | - | - |
| CO | Media massima giornaliera su 8 ore | 10 mg/m$^3$ | - | - |
| $PM_{10}$ | 24 ore | 50 µg/m$^3$ | Non superare più di 35 volte per anno civile | - |
| | Anno civile | 40 µg/m³ | - | - |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 2.3 Caratteristiche dell'area

### 2.3.1 Stazioni e area di monitoraggio

Le Tabelle 2.5 e 2.6 riportano le coordinate geografiche delle postazioni di monitoraggio della qualità dell'aria e il periodo di monitoraggio.
La Mappa 2.1 rappresenta la posizione dei punti di misura.
In Figura 2.1 sono riportate le foto dei punti di misura di qualità dell'aria e dell'unità mobile.

*Tabella 2.5. Ubicazione e coordinate geografiche delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.*

| Stazione | Coordinate geografiche | |
|---|---|---|
| ATM01 | N 45°29'2.79"N | E 9°16'4.99"E |
| ATM02 | N 45°29'6.48"N | N 9°16'5.98"E |

*Tabella 2.6. Periodi monitorati.*

| Componente monitorata | Periodi monitorati |
|---|---|
| Qualità dell'aria | 08/11/2025-25/11/2025 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Mappa 2.1: Inquadramento dei punti di misura.*

In Figura 2.1 sono riportate le foto dei punti di misura della qualità dell'aria.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Figura 2.1: Foto del punto di misura ATM01.*

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Figura 2.2: Foto del punto di misura ATM02.*

**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# 3 RISULTATI

Nelle tabelle successive sono riassunte tutte le concentrazioni determinate e il valore minimo, medio e massimo rilevato per ogni parametro monitorato per i punti di misura.

Nel calcolo del valore medio qualora vi siano dei risultati inferiori al limite di quantificazione (valore limite di concentrazione dichiarato fino al quale è possibile ottenere strumentalmente una misura di tipo quantitativo con relativa incertezza), questi sono considerati come la metà del limite.
Si rimanda ai paragrafi specifici di ogni inquinante per l'analisi di dettaglio del monitoraggio.
Si precisa che nella postazione ATM01 il 25/11/2025 dalle ore 12:00 alle ore 23:00 i dati non sono pervenuti, a causa di un'interruzione di energia elettrica.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Tabella 3.1: Dati riassuntivi dei parametri metereologici e chimici misurati in media oraria in ATM01. Segue*

| DATA | Media di VV[m/s] | Min di VV[m/s] | Max di VV[m/s] | Media di TA[°C] | Min di TA[°C] | Max di TA[°C] | Media di UR[%] | Min di UR[%] | Max di UR[%] | Media di RSN[W/m²] | Min di RSN[W/m²] | Max di RSN[W/m²] | Media di RSG[W/m²] | Min di RSG[W/m²] | Max di RSG[W/m²] | Media di PLU[mm/h] | Min di PLU[mm/h] | Max di PLU[mm/h] | Media di PRE[KPa] | Min di PRE[KPa] | Max di PRE[KPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08/11/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 9 | 3 | 17 | 78 | 51 | 90 | 48 | -47 | 326 | 104 | 2,5 | 422 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 99,6 | 99,5 | 99,8 |
| 09/11/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,7 | 10 | 6 | 18 | 80 | 53 | 90 | 44 | -47 | 320 | 89 | 2,5 | 418 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 99,9 | 99,8 | 100,1 |
| 10/11/2025 | 0,4 | 0,2 | 1,9 | 10 | 5 | 19 | 78 | 48 | 90 | 49 | -47 | 346 | 105 | 2,5 | 430 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 99,8 | 99,7 | 100,0 |
| 11/11/2025 | 0,2 | 0,2 | 1,1 | 11 | 5 | 20 | 78 | 49 | 90 | 49 | -37 | 308 | 96 | 2,5 | 397 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 99,9 | 100,3 |
| 12/11/2025 | 0,3 | 0,2 | 1,6 | 14 | 9 | 23 | 72 | 44 | 89 | 59 | -43 | 315 | 93 | 2,5 | 407 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,4 | 100,3 | 100,6 |
| 13/11/2025 | 0,2 | 0,2 | 1,2 | 14 | 10 | 21 | 73 | 47 | 86 | 35 | -36 | 310 | 71 | 2,5 | 396 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,6 | 100,5 | 100,7 |
| 14/11/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,8 | 14 | 13 | 15 | 81 | 74 | 87 | 21 | -9 | 97 | 37 | 2,5 | 144 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,3 | 100,1 | 100,5 |
| 15/11/2025 | 0,3 | 0,2 | 1,4 | 12 | 11 | 14 | 88 | 79 | 90 | 15 | -16 | 146 | 29 | 2,5 | 194 | 0,2 | 0,0 | 1,8 | 99,9 | 99,7 | 100,1 |
| 16/11/2025 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 13 | 12 | 13 | 91 | 90 | 92 | -1 | -20 | 40 | 11 | 2,5 | 54 | 1,7 | 0,0 | 6,6 | 99,4 | 99,0 | 99,7 |
| 17/11/2025 | 1,4 | 0,2 | 4,8 | 14 | 12 | 18 | 81 | 34 | 92 | 24 | -61 | 226 | 52 | 2,5 | 312 | 0,1 | 0,0 | 1,2 | 98,7 | 98,6 | 99,0 |
| 18/11/2025 | 1,3 | 0,2 | 4,6 | 10 | 6 | 15 | 66 | 33 | 84 | 39 | -61 | 338 | 83 | 2,5 | 414 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 99,7 | 99,1 | 100,1 |
| 19/11/2025 | 0,8 | 0,2 | 1,8 | 9 | 6 | 13 | 68 | 50 | 81 | 55 | -30 | 306 | 92 | 2,5 | 395 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 99,5 | 99,2 | 99,8 |
| 20/11/2025 | 0,5 | 0,2 | 3,3 | 9 | 7 | 13 | 71 | 56 | 85 | 34 | -39 | 299 | 70 | 2,5 | 378 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 99,0 | 98,9 | 99,2 |
| 21/11/2025 | 0,9 | 0,2 | 3,0 | 5 | 4 | 8 | 86 | 75 | 89 | 4 | -28 | 57 | 17 | 2,5 | 77 | 0,3 | 0,0 | 1,6 | 99,2 | 98,8 | 99,5 |
| 22/11/2025 | 0,3 | 0,2 | 1,3 | 5 | 1 | 13 | 78 | 41 | 90 | 51 | -39 | 346 | 89 | 2,5 | 411 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 99,8 | 99,5 | 100,0 |
| 23/11/2025 | 0,3 | 0,2 | 1,3 | 5 | -1 | 10 | 77 | 49 | 90 | 40 | -20 | 279 | 62 | 2,5 | 283 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 99,9 | 99,8 | 100,1 |
| 24/11/2025 | 0,2 | 4,1 | 5,2 | 5 | 4 | 5 | 89 | 86 | 90 | 4 | -29 | 57 | 22 | 2,5 | 87 | 0,3 | 0,0 | 1,6 | 99,1 | 98,4 | 99,8 |
| 25/11/2025 | 1,5 | 0,2 | 3,1 | 6 | 5 | 11 | 85 | 65 | 90 | 46 | -26 | 315 | 75 | 2,5 | 371 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 98,3 | 98,2 | 98,4 |
| Minimo | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 5 | -1 | 5 | 66 | 33 | 81 | -1,3 | -61 | 40 | 11 | 2,5 | 54 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 98,3 | 98,2 | 98,4 |
| Massimo | 1,5 | 4,1 | 5,2 | 14 | 13 | 23 | 91 | 90 | 92 | 59 | -9 | 346 | 105 | 3 | 430 | 1,7 | 0,0 | 6,6 | 101 | 101 | 101 |
| Media | 0,5 | 0,4 | 2,1 | 10 | 7 | 15 | 79 | 57 | 89 | 34 | -35 | 246 | 67 | 3 | 311 | 0,2 | 0,0 | 0,8 | 100 | 99 | 100 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Tabella 3.1: Dati riassuntivi dei parametri metereologici e chimici misurati in media oraria in ATM01.*

| DATA | Media di NO[µg/m³] | Min di NO[µg/m³] | Max di NO[µg/m³] | Media di NO2[µg/m³] | Min di NO2[µg/m³] | Max di NO2[µg/m³] | Media di NOx[µg/m³] | Min di NOx[µg/m³] | Max di NOx[µg/m³] | Media di CO[mg/m³] | Min di CO[mg/m³] | Max di CO[mg/m³] | Media di SO2[µg/m³] | Min di SO2[µg/m³] | Max di SO2[µg/m³] | Media di NH3[µg/m³] | Min di NH3[µg/m³] | Max di NH3[µg/m³] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08/11/2025 | 92 | 20 | 189 | 60 | 52 | 70 | 201 | 87 | 351 | 0,8 | 0,3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 0,5 | 2,0 |
| 09/11/2025 | 75 | 16 | 121 | 59 | 46 | 79 | 173 | 71 | 239 | 0,8 | 0,3 | 1,1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 2,0 |
| 10/11/2025 | 113 | 17 | 217 | 64 | 50 | 80 | 237 | 76 | 401 | 1,0 | 0,4 | 1,5 | 1,6 | 1,5 | 3,0 | 1,5 | 0,5 | 3,0 |
| 11/11/2025 | 133 | 17 | 270 | 73 | 48 | 100 | 276 | 74 | 493 | 1,1 | 0,3 | 1,6 | 1,8 | 1,5 | 4,0 | 1,8 | 0,5 | 4,0 |
| 12/11/2025 | 81 | 20 | 157 | 74 | 54 | 94 | 198 | 89 | 306 | 0,7 | 0,3 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 0,5 | 3,0 |
| 13/11/2025 | 77 | 30 | 143 | 76 | 68 | 92 | 194 | 116 | 289 | 0,8 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 0,5 | 3,0 |
| 14/11/2025 | 81 | 50 | 118 | 77 | 69 | 86 | 201 | 149 | 254 | 0,7 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 0,5 | 3,0 |
| 15/11/2025 | 35 | 24 | 51 | 58 | 46 | 70 | 113 | 84 | 147 | 0,5 | 0,4 | 0,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 0,5 | 2,0 |
| 16/11/2025 | 37 | 13 | 52 | 53 | 29 | 68 | 109 | 49 | 148 | 0,4 | 0,2 | 0,7 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 0,5 | 2,0 |
| 17/11/2025 | 44 | 8 | 83 | 56 | 28 | 83 | 123 | 41 | 210 | 0,4 | 0,1 | 0,7 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 0,5 | 2,0 |
| 18/11/2025 | 39 | 5 | 136 | 66 | 25 | 100 | 126 | 33 | 308 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,6 | 0,5 | 3,0 |
| 19/11/2025 | 34 | 18 | 54 | 75 | 55 | 95 | 128 | 83 | 177 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,0 | 3,0 |
| 20/11/2025 | 37 | 12 | 84 | 79 | 38 | 109 | 136 | 56 | 236 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 0,5 | 3,0 |
| 21/11/2025 | 41 | 12 | 78 | 70 | 34 | 105 | 132 | 59 | 223 | 0,3 | 0,1 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 0,5 | 3,0 |
| 22/11/2025 | 65 | 18 | 120 | 80 | 50 | 107 | 178 | 78 | 264 | 0,6 | 0,2 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 1,0 | 3,0 |
| 23/11/2025 | 54 | 23 | 109 | 78 | 58 | 112 | 160 | 105 | 241 | 0,6 | 0,3 | 1,1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,9 | 0,5 | 3,0 |
| 24/11/2025 | 30 | 8 | 47 | 66 | 35 | 82 | 111 | 47 | 150 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 0,5 | 2,0 |
| 25/11/2025 | 35 | 19 | 61 | 62 | 50 | 82 | 117 | 81 | 159 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,3 | 0,5 | 2,0 |
| Minimo | 30 | 5 | 47 | 53 | 25 | 68 | 109 | 33 | 147 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,0 | 0,5 | 2,0 |
| Massimo | 133 | 50 | 270 | 80 | 69 | 112 | 276 | 149 | 493 | 1,1 | 0,5 | 1,6 | 1,8 | 1,5 | 4,0 | 2,0 | 1,0 | 4,0 |
| Media | 61 | 18 | 116 | 68 | 46 | 90 | 162 | 77 | 255 | 0,6 | 0,3 | 0,9 | 1,5 | 1,5 | 1,7 | 1,6 | 0,6 | 2,7 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Tabella 3.2: Dati riassuntivi dei parametri chimici misurati in media oraria in ATM02.*

| DATA | Media di NO[µg/m³] | Min di NO[µg/m³] | Max di NO[µg/m³] | Media di NO2[µg/m³] | Min di NO2[µg/m³] | Max di NO2[µg/m³] | Media di NOx[µg/m³] | Min di NOx[µg/m³] | Max di NOx[µg/m³] | Media di CO[mg/m³] | Min di CO[mg/m³] | Max di CO[mg/m³] | Media di SO2[µg/m³] | Min di SO2[µg/m³] | Max di SO2[µg/m³] | Media di NH3[µg/m³] | Min di NH3[µg/m³] | Max di NH3[µg/m³] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08/11/2025 | 51 | 3 | 135 | 50 | 37 | 75 | 128 | 45 | 249 | 0,7 | 0,3 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,9 | 1,0 | 2,0 |
| 09/11/2025 | 46 | 3 | 110 | 50 | 36 | 79 | 120 | 42 | 223 | 0,8 | 0,3 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 10/11/2025 | 88 | 10 | 226 | 59 | 44 | 96 | 193 | 66 | 408 | 1,0 | 0,3 | 1,6 | 1,7 | 1,5 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 11/11/2025 | 103 | 9 | 222 | 66 | 39 | 94 | 223 | 83 | 404 | 1,1 | 0,3 | 1,5 | 1,8 | 1,5 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 12/11/2025 | 43 | 6 | 102 | 65 | 48 | 92 | 130 | 76 | 215 | 0,7 | 0,3 | 1,1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 13/11/2025 | 50 | 9 | 114 | 68 | 54 | 80 | 143 | 78 | 241 | 0,7 | 0,4 | 0,9 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 14/11/2025 | 39 | 11 | 79 | 60 | 48 | 73 | 119 | 68 | 182 | 0,6 | 0,4 | 0,9 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 15/11/2025 | 4 | 2 | 6 | 41 | 35 | 48 | 47 | 42 | 54 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 16/11/2025 | 3 | 2 | 7 | 39 | 30 | 45 | 44 | 33 | 54 | 0,4 | 0,2 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 17/11/2025 | 16 | 2 | 48 | 49 | 25 | 77 | 73 | 28 | 150 | 0,4 | 0,2 | 0,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 18/11/2025 | 8 | 2 | 35 | 42 | 22 | 77 | 54 | 25 | 124 | 0,3 | 0,2 | 0,4 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 19/11/2025 | 4 | 2 | 13 | 37 | 23 | 53 | 43 | 25 | 73 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 20/11/2025 | 13 | 2 | 41 | 45 | 24 | 71 | 65 | 26 | 135 | 0,3 | 0,2 | 0,6 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 21/11/2025 | 9 | 3 | 23 | 53 | 36 | 74 | 66 | 39 | 103 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 22/11/2025 | 43 | 3 | 109 | 49 | 25 | 63 | 115 | 30 | 216 | 0,6 | 0,2 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 23/11/2025 | 27 | 3 | 101 | 51 | 37 | 66 | 92 | 47 | 209 | 0,6 | 0,3 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 24/11/2025 | 7 | 1 | 26 | 48 | 34 | 66 | 60 | 36 | 92 | 0,4 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 25/11/2025 | 23 | 2 | 77 | 55 | 39 | 75 | 90 | 43 | 172 | 0,5 | 0,3 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Minimo | 3 | 1 | 6 | 37 | 22 | 45 | 43 | 25 | 54 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,9 | 1,0 | 2,0 |
| Massimo | 103 | 11 | 226 | 68 | 54 | 96 | 223 | 83 | 408 | 1,1 | 0,4 | 1,6 | 1,8 | 1,5 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Media | 32 | 4 | 82 | 51 | 35 | 72 | 100 | 46 | 184 | 0,5 | 0,3 | 0,9 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 2,0 | 1,9 | 2,0 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22 47923 Rimini - RN
+39 0541 791050 www.csaricerche.com
info@csaricerche.com csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Tabella 3.3: Dati riassuntivi dei parametri $PM_{10}$ e $PM_{2,5}$ misurati in media giornaliera. N.V.=dato non validato in quanto non rappresentativo dell'intera giornata di misura (interruzione energia elettrica)*

| Data | ATM01 | | ATM02 | |
|---|---|---|---|---|
| | PM10 µg/m³ | PM2,5 µg/m³ | PM10 µg/m³ | PM2,5 µg/m³ |
| 08/11/2025 | 48 | 19 | **53** | 47 |
| 09/11/2025 | 54 | 44 | **63** | 52 |
| 10/11/2025 | **57** | 49 | **68** | 50 |
| 11/11/2025 | **53** | 36 | **65** | 47 |
| 12/11/2025 | 30 | 21 | 46 | 27 |
| 13/11/2025 | 23 | 14 | 41 | 25 |
| 14/11/2025 | **52** | 37 | **92** | 57 |
| 15/11/2025 | 49 | 34 | **80** | 55 |
| 16/11/2025 | 46 | 33 | 43 | 33 |
| 17/11/2025 | 13 | 11 | 15 | 12 |
| 18/11/2025 | 11 | 6 | 12 | 8 |
| 19/11/2025 | 14 | 7 | 14 | 9 |
| 20/11/2025 | 13 | 7 | 19 | 14 |
| 21/11/2025 | 7 | 4 | 18 | 13 |
| 22/11/2025 | 16 | 12 | 20 | 13 |
| 23/11/2025 | 23 | 16 | 23 | 18 |
| 24/11/2025 | 18 | 15 | 17 | 13 |
| 25/11/2025 | N.V. | N.V. | 30 | 25 |
| | | | | |
| **minimo** | 7 | 4 | 12 | 8 |
| **massimo** | 57 | 49 | 92 | 57 |
| **media** | 31 | 21 | 40 | 29 |
| **Limite giornaliero** | **50** | | **50** | |
| **Limite medio anno civile** | | **25** | | **25** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 3.1 ATM01

### 3.1.1 Parametri meteo climatici

La Temperatura giornaliera è compresa fra -1 e 23°C, l'Umidità relativa fra 33 e 92% in linea con le condizioni generali del periodo, le precipitazioni sono risultate sempre assenti o irrilevanti, i valori massimi si raggiungono il 16/11/2025 con 6,6 mm/h e la Pressione atmosferica varia tra 98,1 e 101,1 KPa.

Si precisa che nella postazione ATM01 il 25/11/2025 dalle ore 12:00 alle ore 23:00 i dati non sono pervenuti, a causa di un'interruzione di energia elettrica.

### 3.1.2 Regime anemometrico

Durante il periodo la provenienza del vento è stata principalmente dal I quadrante, con il 6% degli eventi provenienti da E e 3% da ENE.

Le velocità del vento, rispetto la classificazione di Beaufort, è calma (70% degli eventi) e bava di vento (18%). Nelle Tabelle 3.4 e 3.5 sono riportate le informazioni relative al regime anemometrico.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Tabella 3.4: Settori di provenienza del vento e classi di frequenza*

| Direzione prevalente del vento | N° di ore | % |
|---|---|---|
| *N* | 10 | 2 |
| *NNE* | 3 | 1 |
| *NE* | 5 | 1 |
| *ENE* | 12 | 3 |
| *E* | 24 | 6 |
| *ESE* | 4 | 1 |
| *SE* | 3 | 1 |
| *SSE* | 2 | 0 |
| *S* | 3 | 1 |
| *SSW* | 7 | 2 |
| *SW* | 5 | 1 |
| *WSW* | 7 | 2 |
| *W* | 7 | 2 |
| *WNW* | 8 | 2 |
| *NW* | 7 | 2 |
| *NNW* | 10 | 2 |
| *Assenza di vento* | 303 | 70 |
| *Dati non validi* | 12 | 3 |

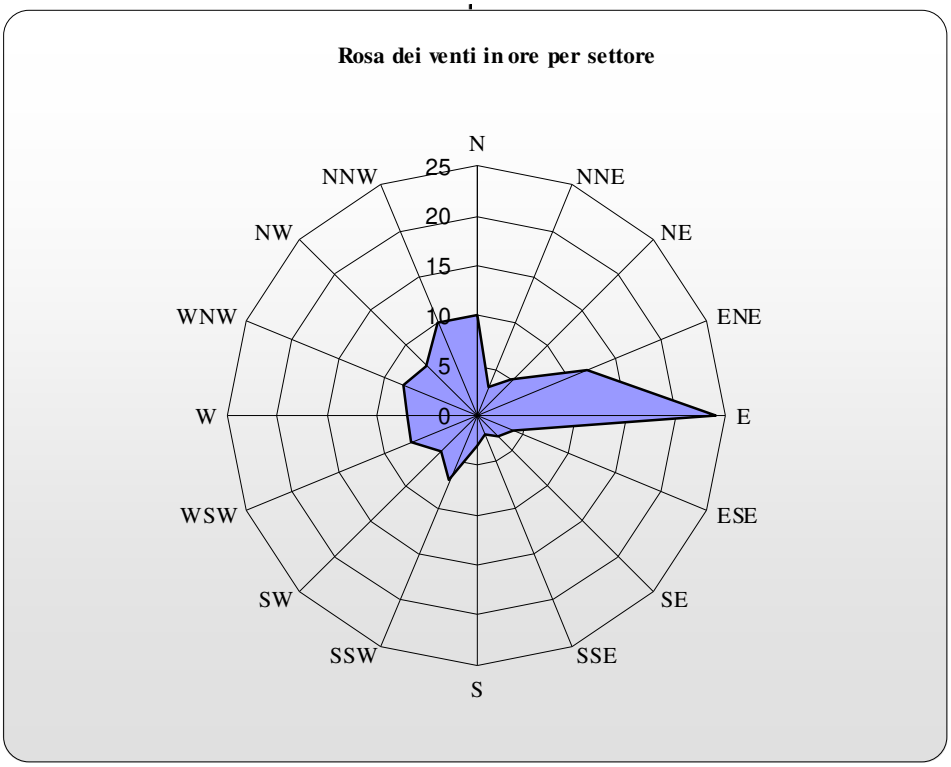



*Tabella 3.5: Classificazione scala di BEAUFORT*

| Scala | Beaufort | Velocità (m/s) | N° di ore | % sul totale delle ore |
|---|---|---|---|---|
| 0 | Calma | 0-0,3 | 303 | 70 |
| 1 | Bava di vento | 0,3-1,5 | 79 | 18 |
| 2 | Brezza leggera | 1,6-3,4 | 32 | 7 |
| 3 | Brezza | 3,4-5,4 | 6 | 1 |
| 4 | Brezza vivace | 5,5-7,9 | 0 | 0 |
| 5 | Brezza tesa | 8,0-10,7 | 0 | 0 |
| 6 | Vento fresco | 10,8-13,8 | 0 | 0 |
| 7 | Vento forte | 13,9-17,1 | 0 | 0 |
| 8 | Burrasca moderata | 17,2-20,7 | 0 | 0 |
| 9 | Burrasca forte | 20,8-24,4 | 0 | 0 |
| 10 | Tempesta | 24,5-28,4 | 0 | 0 |
| 11 | Fortunale | 28,5-32,6 | 0 | 0 |
| 12 | Uragano | > 32,6 | 0 | 0 |
| ---- | Altri eventi (dati non validi) | | 12 | 3 |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Grafico 3.1: Andamento della Velocità del vento.*

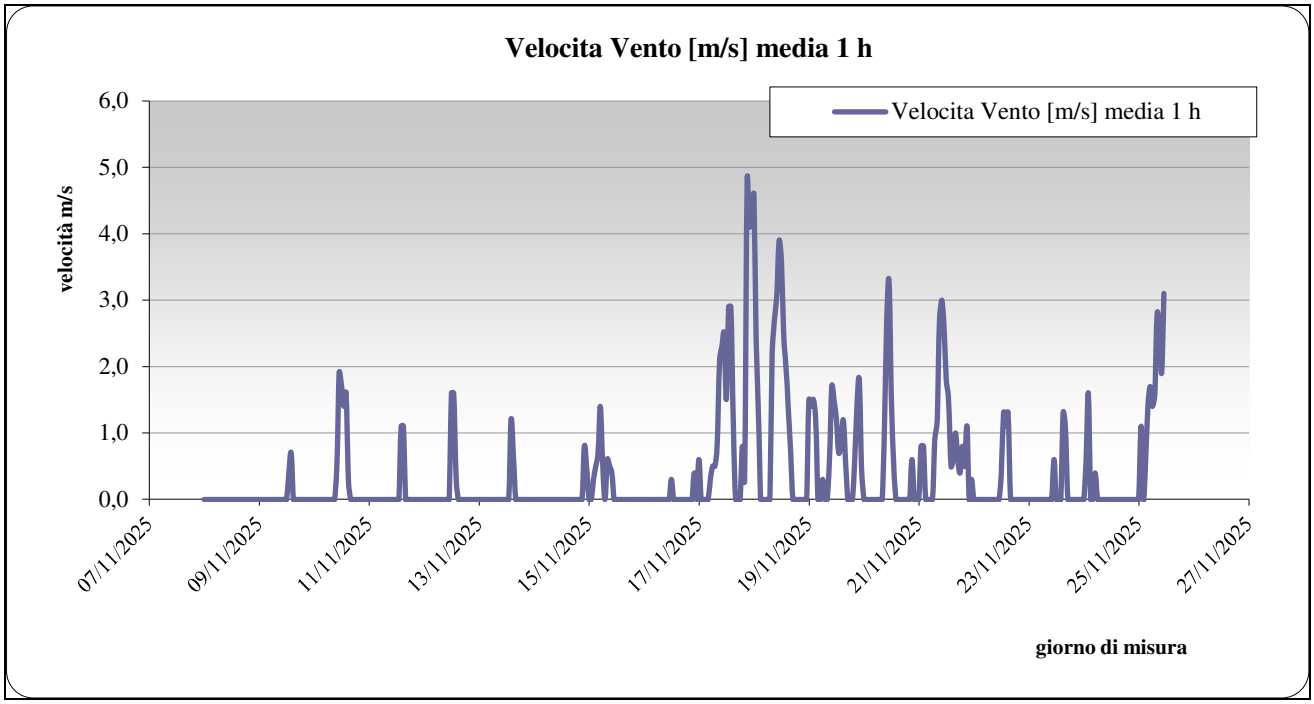
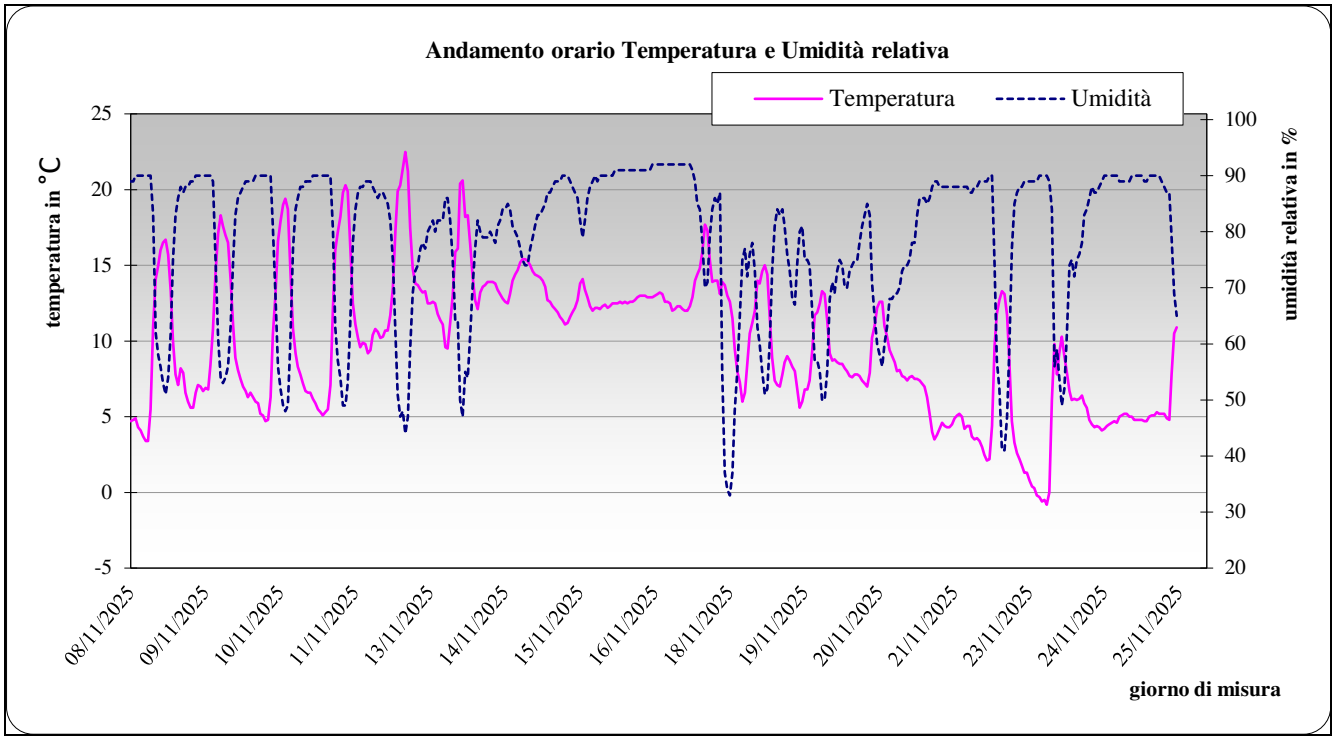



*Grafico 3.2: Andamento della Temperatura e dell'Umidità atmosferica.*






**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Grafico 3.3: Andamento della Radiazione globale e netta.*

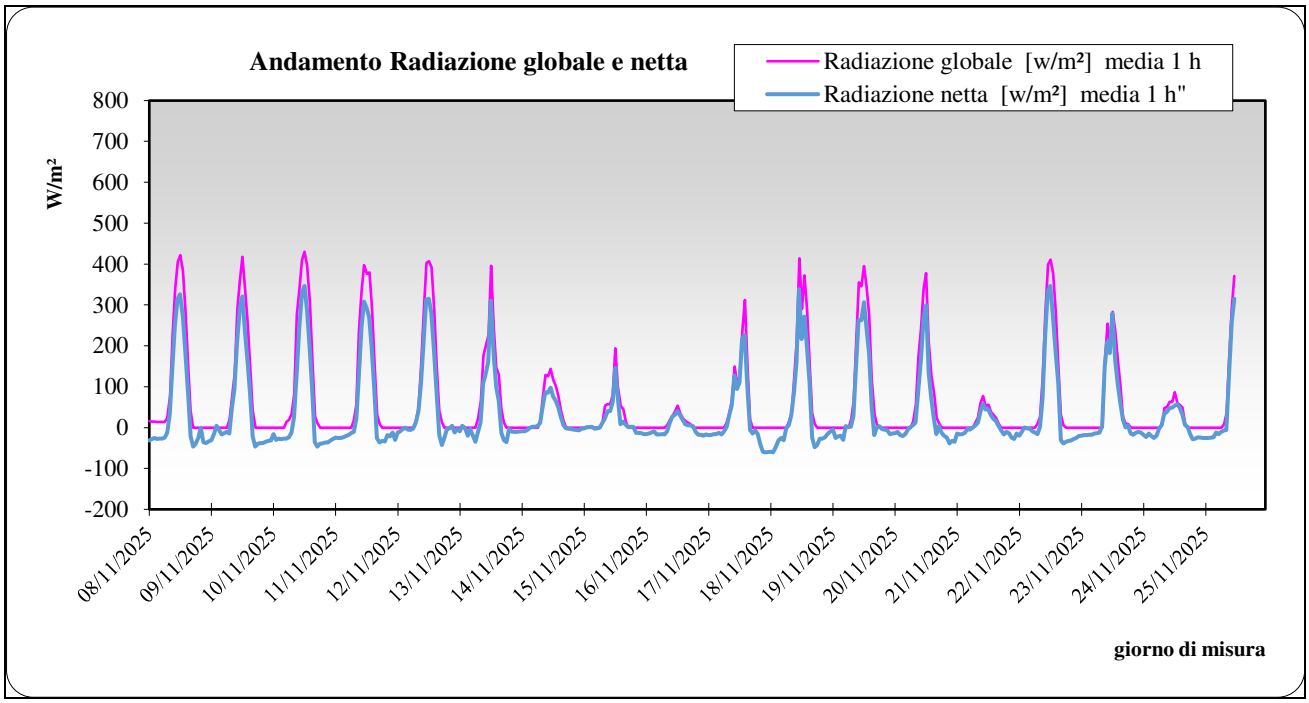
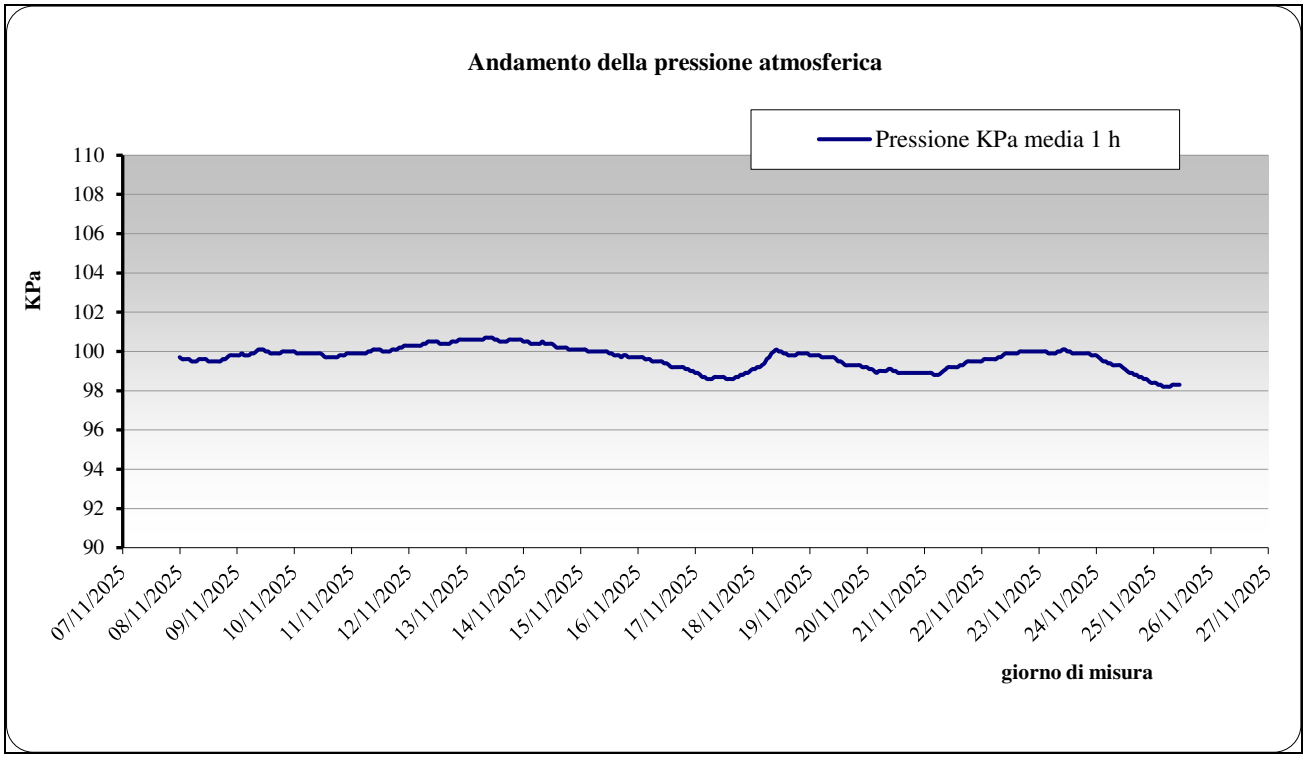



*Grafico 3.4: Andamento della Pressione atmosferica.*






**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### 3.1.3 Parametri chimici

#### *3.1.3.1 Ossidi di azoto NO, NO2, NOX*

L'ossido di azoto, NO, è formato principalmente per reazione dell'azoto con l'ossigeno in processi che avvengono ad elevata temperatura e in speciale modo durante le combustioni per la produzione di calore, vapore, energia elettrica, energia meccanica, incenerimento, ecc.. L'ossido di azoto, interagendo con l'ossigeno durante il processo di raffreddamento dei fumi, sempre in eccesso in un processo di combustione, si trasforma parzialmente in biossido di azoto ($NO_2$) con formazione di un miscuglio dei due ossidi (NOx).

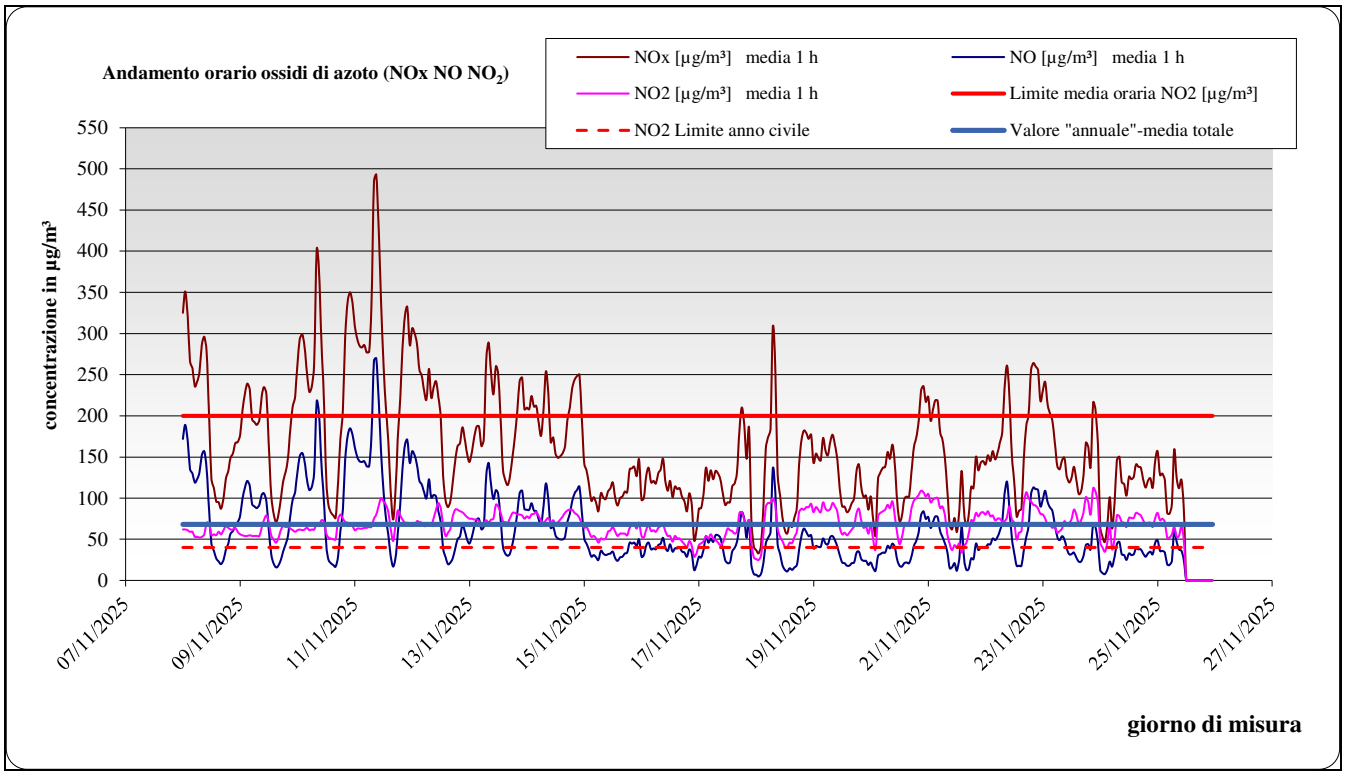
Per gli ossidi di azoto NO, $NO_2$, $NO_X$, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto ($NO_2$).

I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 68 $\mu g/m^3$ ed il valore medio legislativo è 40 $\mu g/m^3$. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Grafico 3.5: Andamento orario degli Ossidi di azoto durante la campagna di misura.*




### *3.1.3.2 Monossido di carbonio CO*

Il monossido di carbonio (CO) è un gas prodotto principalmente dalla combustione endotermica, oltre che da alcune attività industriali.

La media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,5 mg/m$^3$. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m$^3$ come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

Nei Grafici 3.6 sono riportati gli andamenti orari del monossido di carbonio.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

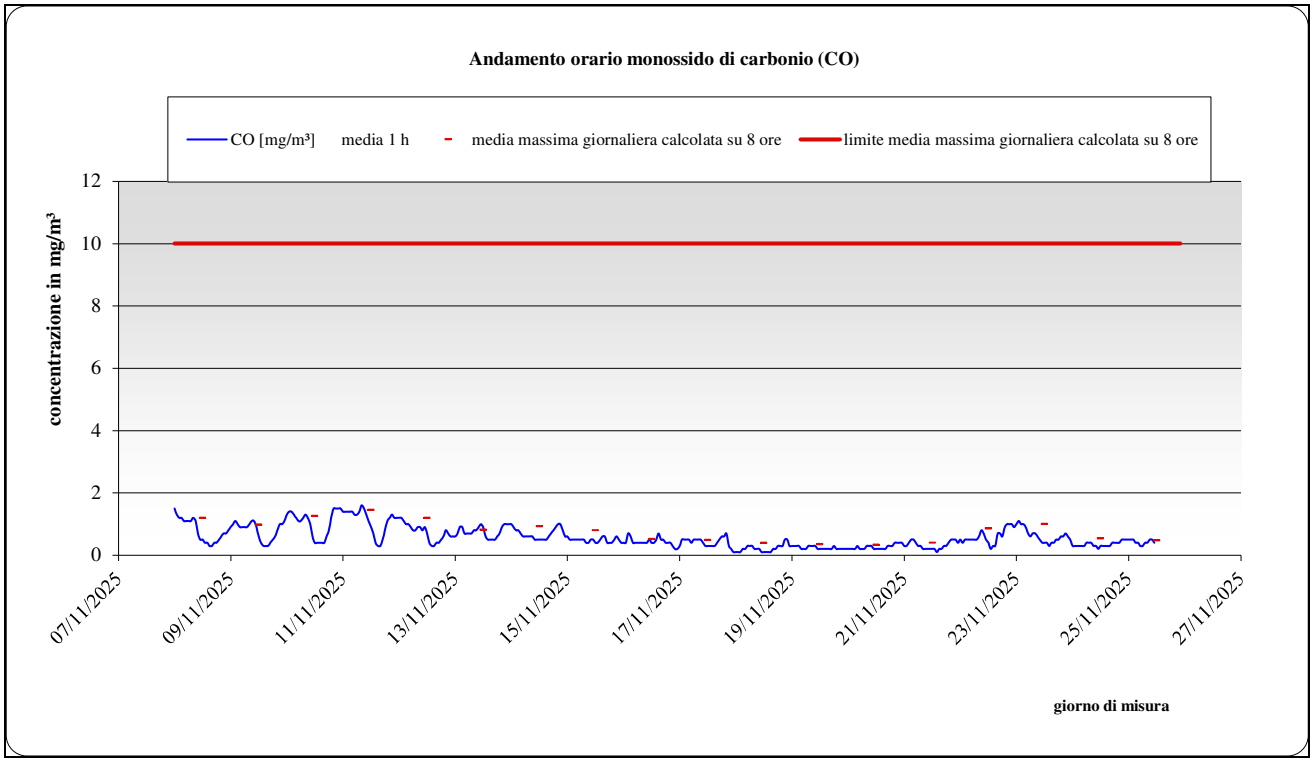



*Grafico 3.6: Andamento orario del Monossido di carbonio durante la campagna di misura*

### *3.1.3.3 Biossido di zolfo $SO_2$*

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa, è un gas la cui presenza in atmosfera è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili poco raffinati quali carboni, petroli e derivati.

I valori determinati sono risultati o inferiori al limite di rilevabilità o prossimi ad esso.

Per tutto il periodo di misura sono rispettati i limiti normativi sia in media oraria che giornaliera indicati nell'Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155. I valori di biossido di zolfo risultano inferiori o uguali al limite di rilevabilità.

### *3.1.3.4 Ammoniaca $NH_3$*

Le concentrazioni di Ammoniaca ($NH_3$) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m$^3$) o prossimi ad esso 2 µg/m³.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### *3.1.3.5 Polveri $PM_{10}$ e $PM_{2.5}$*

In Tabella 3.6 sono stati riportati i risultati determinati e i limiti legislativi presenti.

Per le Polveri $PM_{10}$ rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m$^3$ e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m$^3$ indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 4 superamenti, il 09/11, 10/11, 11/11 e il 14/11/25, con il valore massimo uguale a 57 µg/m$^3$.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (21 µg/m$^3$) risulta inferiore al limite (25 µg/m$^3$) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

*Tabella 3.6: Dati riassuntivi delle Polveri $PM_{10}$ e $PM_{2.5}$, misurate in media giornaliera. N.V.=dato non validato in quanto non rappresentativo dell'intera giornata di misura (interruzione energia elettrica)*

| Data | ATM01 | |
|---|---|---|
| | PM10 µg/m$^3$ | PM2,5 µg/m$^3$ |
| 08/11/2025 | 48 | 19 |
| 09/11/2025 | **54** | 44 |
| 10/11/2025 | **57** | 49 |
| 11/11/2025 | **53** | 36 |
| 12/11/2025 | 30 | 21 |
| 13/11/2025 | 23 | 14 |
| 14/11/2025 | **52** | 37 |
| 15/11/2025 | 49 | 34 |
| 16/11/2025 | 46 | 33 |
| 17/11/2025 | 13 | 11 |
| 18/11/2025 | 11 | 6 |
| 19/11/2025 | 14 | 7 |
| 20/11/2025 | 13 | 7 |
| 21/11/2025 | 7 | 4 |
| 22/11/2025 | 16 | 12 |
| 23/11/2025 | 23 | 16 |
| 24/11/2025 | 18 | 15 |
| 25/11/2025 | N.V. | N.V. |
| | | |
| **minimo** | 7 | 4 |
| **massimo** | 57 | 49 |
| **media** | 31 | 21 |
| **Limite giornaliero** | **50** | |
| **Limite medio anno civile** | | **25** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 3.2 ATM02

### 3.2.1 Parametri chimici

#### *3.2.1.1 Ossidi di azoto NO, $NO_2$, $NO_X$*

L'ossido di azoto, NO, è formato principalmente per reazione dell'azoto con l'ossigeno in processi che avvengono ad elevata temperatura e in speciale modo durante le combustioni per la produzione di calore, vapore, energia elettrica, energia meccanica, incenerimento, ecc.. L'ossido di azoto, interagendo con l'ossigeno durante il processo di raffreddamento dei fumi, sempre in eccesso in un processo di combustione, si trasforma parzialmente in biossido di azoto ($NO_2$) con formazione di un miscuglio dei due ossidi (NOx).

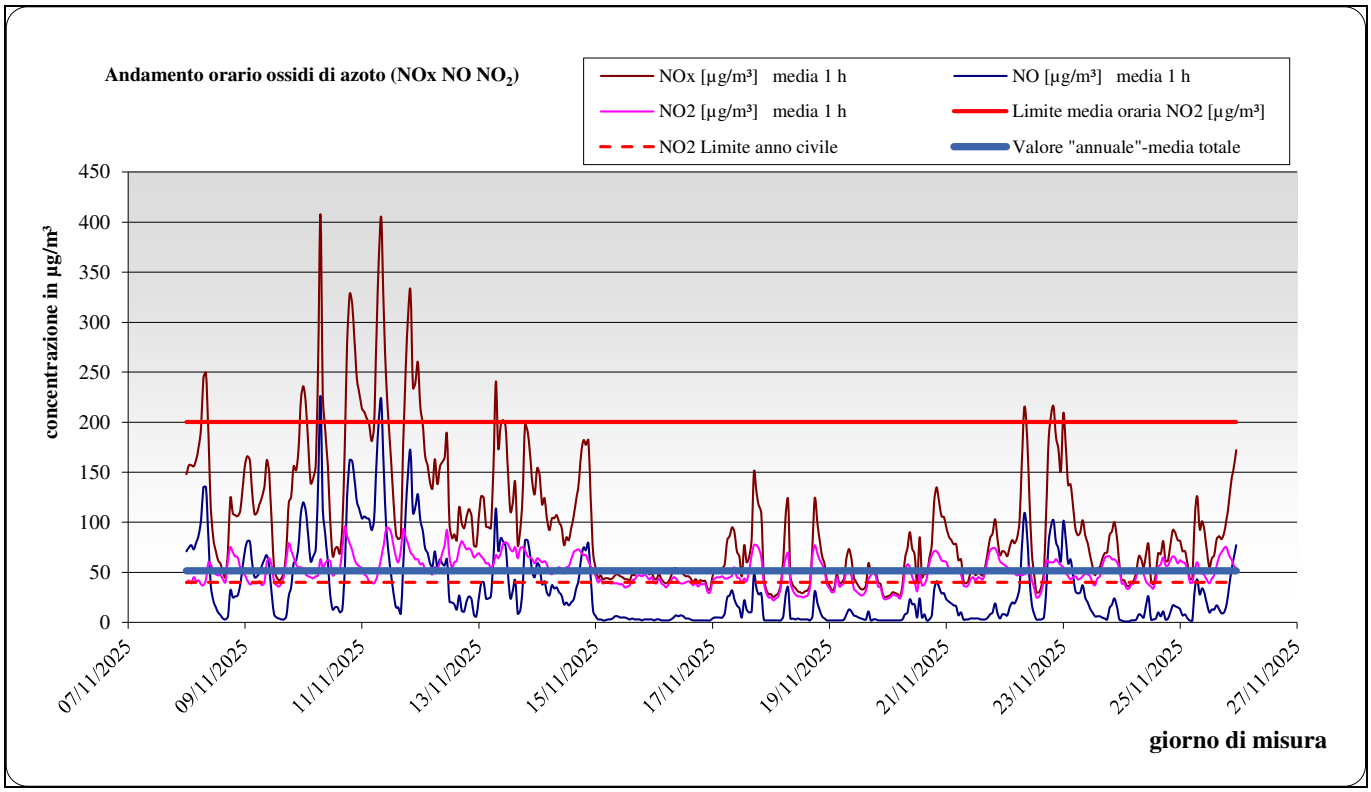
Per gli ossidi di azoto NO, $NO_2$, $NO_X$, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto ($NO_2$).

I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 51 µg/m$^3$ ed il valore medio legislativo è 40 µg/m$^3$. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Grafico 3.7: Andamento orario degli Ossidi di azoto durante la campagna di misura.*




### 3.2.1.2 *Monossido di carbonio CO*

Il monossido di carbonio (CO) è un gas prodotto principalmente dalla combustione endotermica, oltre che da alcune attività industriali.

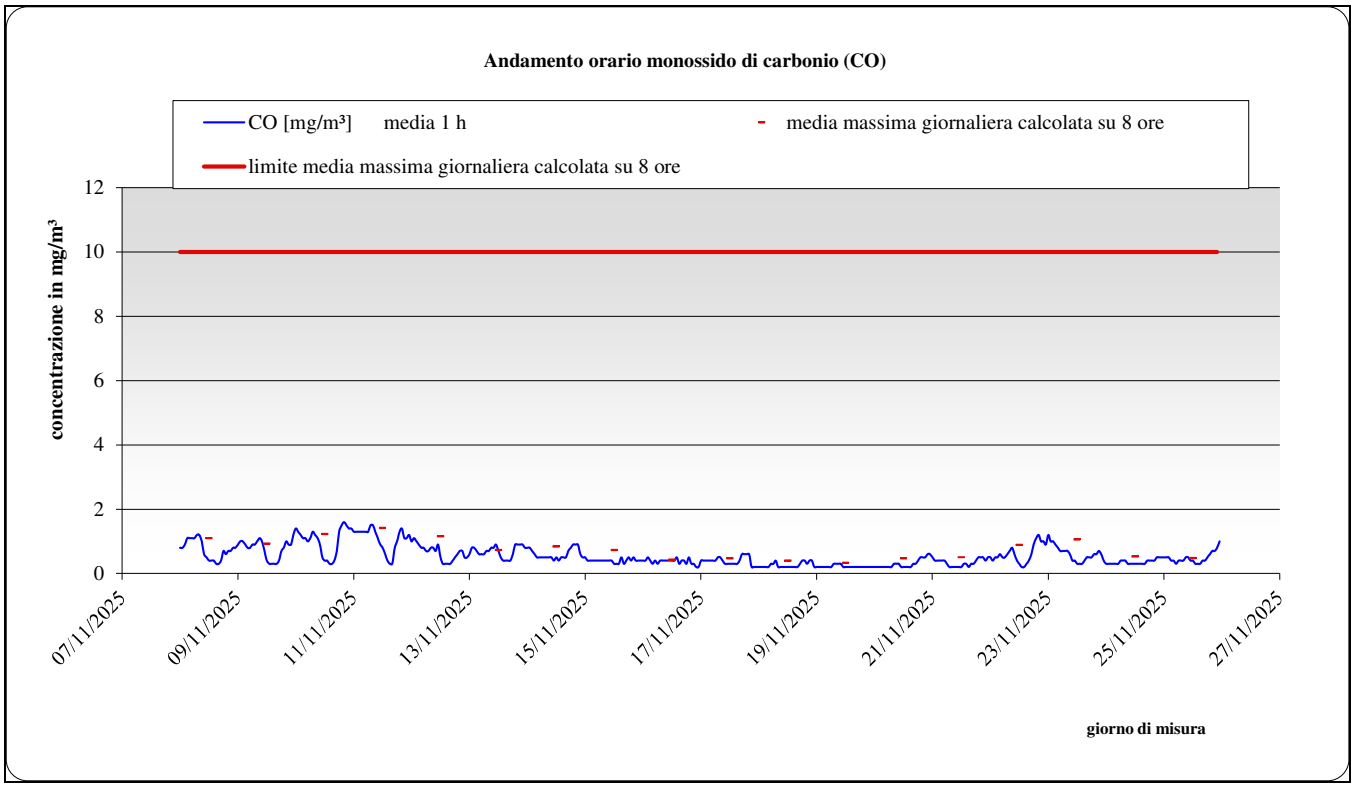
La media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,4 mg/m$^3$. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m$^3$ come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

Nei Grafici 3.8 sono riportati gli andamenti orari del monossido di carbonio.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*Grafico 3.8: Andamento orario del Monossido di carbonio durante la campagna di misura*




### 3.2.1.3 *Biossido di zolfo $SO_2$*

Il biossido di zolfo, o anidride solforosa, è un gas la cui presenza in atmosfera è da ricondursi alla combustione di combustibili fossili poco raffinati quali carboni, petroli e derivati.

I valori determinati sono risultati o inferiori al limite di rilevabilità o prossimi ad esso.

Per tutto il periodo di misura sono rispettati i limiti normativi sia in media oraria che giornaliera indicati nell'Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155. I valori di biossido di zolfo risultano inferiori o uguali al limite di quantificazione.

### 3.2.1.4 *Ammoniaca $NH_3$*

Le concentrazioni di Ammoniaca ($NH_3$) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m$^3$) o prossimi ad esso 2 µg/m³.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

#### *3.2.1.5 Polveri $PM_{10}$ e $PM_{2.5}$*

In Tabella 3.7 sono stati riportati i risultati determinati e i limiti legislativi presenti.

Per le Polveri $PM_{10}$ rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m$^3$ e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m$^3$ indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 6 superamenti, il 08/11, 09/11, 10/11, 11/11, 14/11 e 15/11/2025 con il valore massimo uguale a 92 µg/m$^3$.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (29 µg/m$^3$) risulta lievemente superiore al limite (25 µg/m$^3$) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

*Tabella 3.7: Dati riassuntivi delle Polveri $PM_{10}$ e $PM_{2.5}$, misurate in media giornaliera.*

| Data | ATM01 | |
|---|---|---|
| | PM10 µg/m$^3$ | PM2,5 µg/m$^3$ |
| 08/11/2025 | **53** | 47 |
| 09/11/2025 | **63** | 52 |
| 10/11/2025 | **68** | 50 |
| 11/11/2025 | **65** | 47 |
| 12/11/2025 | 46 | 27 |
| 13/11/2025 | 41 | 25 |
| 14/11/2025 | **92** | 57 |
| 15/11/2025 | **80** | 55 |
| 16/11/2025 | 43 | 33 |
| 17/11/2025 | 15 | 12 |
| 18/11/2025 | 12 | 8 |
| 19/11/2025 | 14 | 9 |
| 20/11/2025 | 19 | 14 |
| 21/11/2025 | 18 | 13 |
| 22/11/2025 | 20 | 13 |
| 23/11/2025 | 23 | 18 |
| 24/11/2025 | 17 | 13 |
| 25/11/2025 | 30 | 25 |
| | | |
| **minimo** | **12** | **8** |
| **massimo** | **92** | **57** |
| **media** | **40** | **29** |
| **Limite giornaliero** | **50** | |
| **Limite medio anno civile** | | **25** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 3.3 Metodi di misura

### 3.3.1 Determinazione degli ossidi di azoto

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14211:2012 che sostituisce la precedente UNI EN 14211:2005 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A2). La determinazione degli ossidi di azoto avviene tramite fotometria misurando la radiazione chemiluminescente emessa (610 nm) per reazione fra l'ossido di azoto (NO) e l'ozono (O3), prodotto all'interno dello strumento stesso. La determinazione degli ossidi di azoto totali (NOx) avviene come descritto sopra previo passaggio dell'aria da analizzare attraverso un convertitore, posto prima della camera di misura, che trasforma il biossido di azoto in monossido di azoto. Per semplice differenza l'analizzatore calcola il tenore di $NO_2$.

### 3.3.2 Determinazione del monossido di carbonio

Il metodo di riferimento è quello descritto nella norma UNI EN 14626:2012 che sostituisce la precedente UNI EN 14626:2005 cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A7). La determinazione avviene tramite misura spettrofotometrica infrarossa del monossido di carbonio, che presenta un massimo d'assorbimento a 4,67 μm. Le interferenze vengono eliminate mediante apposito filtro interno di correlazione.

### 3.3.3 Determinazione del biossido di zolfo

Il metodo di riferimento per il biossido di zolfo è quello descritto nella norma UNI EN 14212:2012/EC1:2014.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### 3.3.4 Determinazione dell'ammoniaca

Il metodo di riferimento per la determinazione in continuo dell'ammoniaca tramite analizzatore automatico di ossidi di azoto (chemiluminescenza) e modulo di conversione è POM 157 Rev. 0 2020.

### 3.3.5 Determinazione delle polveri $PM_{10}$, $PM_{2.5}$

Il metodo di riferimento per il campionamento e la misurazione del particolato $PM_{10}$ e $PM_{2,5}$ è la UNI EN 12341:2023 che sostituisce la precedente UNI EN 12341:1999 a cui fa riferimento il Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n.155 (Allegato VI punto A4) Il campionamento viene eseguito con una Stazione automatica per il campionamento sequenziale. La determinazione delle polveri avviene in due fasi distinte:

- nella prima fase, mediante un sistema autoregolante, si aspira l'aria dall'esterno per 24 ore e, attraverso un separatore inerziale conforme alla UNI EN 12341:2023, ossia tramite una testa di prelievo specifica per la granulometria ricercata, si elimina la frazione delle polveri con dimensioni superiori ai 2,5 o 10 µm, a seconda che si tratti di $PM_{2,5}$ o $PM_{10}$, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un filtro di materiale opportuno (quarzo, fibra di vetro,teflon, esteri di cellulosa, ecc.). Il sistema in automatico provvede alla sostituzione della membrana con autonomia di sedici prelievi giornalieri;
- nella seconda fase avviene la determinazione della quantità di polveri depositata sul filtro, mediante pesata. Le membrane vengono condizionate per 48 ore in condizioni controllate di temperatura (20 ± 1 ° C) e di umidità (50 ± 5%) e pesate prima e dopo l'analisi. Il peso del particolato si ottiene dalla differenza delle pesate prima e dopo il campionamento.

Il campionatore aspira ad un flusso di 38,3 l/min ed è dotato di un contatore volumetrico in grado di registrare il volume di aria aspirata, corretto in modo continuo mediante vari sensori di temperatura e pressione interni ed esterni, per ricondurlo alle condizioni ambientali. Dalla conoscenza del volume di aria campionata e della massa del particolato si calcola la concentrazione di $PM_{10}/PM_{2,5}$ in $\mu g/m^3$.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### 3.3.6 Descrizione della strumentazione

Di seguito vengono riportate le schede tecniche della strumentazione utilizzata.

## *TEMPERATURA ARIA Digiteco TU021*

**Descrizione:**

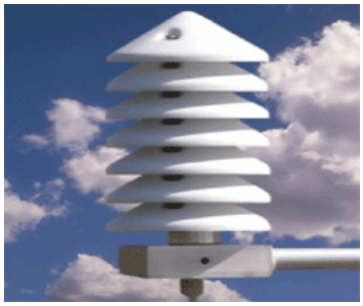
Sensore dotato di schermatura antiradiazione color bianco riflettente in materiale plastico, contenitore dell'elettronica in ABS con grado di protezione IP54, filtro sinterizzato per protezione dell'elemento sensibile. Ventilazione naturale. Viene installato con braccetto e morsetto su palo porta strumenti.
Termoresistenza al platino Pt100 classe "A". Variazione di resistenza.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 2.



| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **da –30 a +70 °C** |
| **Risoluzione** | **0,025 °C** |
| **Sensibilità** | **-** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 0,2 °C** |
| **Costante di distanza** | **-** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **-** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **da - 30 a + 85 °C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Nessuna** |
| **Segnale di uscita** | **4 – 20 mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **9 - 33 Vdc.** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# UMIDITA' ARIA

**Descrizione:**

Sensore dotato di schermatura antiradiazione color bianco riflettente in materiale plastico, contenitore dell'elettronica in ABS con grado di protezione IP54, filtro sinterizzato per protezione dell'elemento sensibile. Ventilazione naturale. Viene installato con braccetto e morsetto su palo porta strumenti. Capacitativi a film sottile. Variazione di capacità.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 4.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **da 0 a 100 % UR** |
| **Risoluzione** | **0,124 % UR** |
| **Sensibilità** | **-** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 2,0% UR (<5 % UR, >95 % UR)** |
| **Costante di distanza** | **-** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **-** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **da - 30 a + 85 °C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Misura compensata in temperatura.** |
| **Segnale di uscita** | **4 – 20 mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **9 - 33 Vdc.** |

# VELOCITA' VENTO Digiteco Vd011

**Descrizione:**

Mulinello a tre coppe con trasduttore magnetico ad effetto Hall, secondo standard W.M.O. Sistema optoelettronico con dispositivo di rotazione e magnete anulare a 6 coppie polari.
Realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato e viteria inox. Viene installato con apposito braccetto con morsetto per fissaggio al palo porta strumenti all' altezza stabilita (10 m. da terra)

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 5.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0 ÷ 50 m./sec.** |
| **Risoluzione** | **0,1 m./sec.** |
| **Sensibilità** | **0,25 m./sec.** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 0,25 m./sec. (0 ÷ 20 m./sec.); ± 0,7 m./sec.** |
| **Costante di distanza** | **< 5 m.** |
| **Costante strumentale** | **0,32 mA / m./sec.** |
| **Campo di funzionamento** | **0 ÷ 50 m./sec.** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **-25 ÷ + 70 °C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Formazione di ghiaccio (se non riscaldato)** |
| **Segnale di uscita** | **0 ÷ 2 Vdc.** |
| **Alimentazione elettrica** | **12 ÷ 24 Vdc.** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# DIREZIONE VENTO Digiteco Vo011

**Descrizione:**

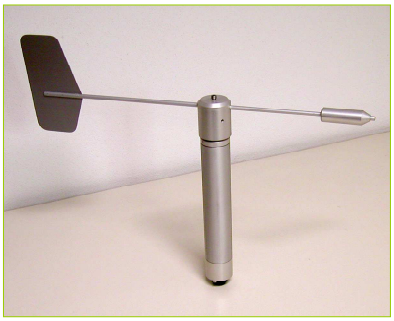
Banderuola con potenziometro, secondo standard WMO. Sistema goniometrico a banderuola con asse di rotazione verticale, puntamento di riferimento a Nord, realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato e viteria inox. Viene installato con apposito braccetto con morsetto per fissaggio al palo porta strumenti all' altezza stabilita (10 m. da terra).

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 5.



| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **da 0 ÷ 360 °** |
| **Risoluzione** | **0,1°** |
| **Sensibilità** | **0,25 m./sec.** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 0,5%** |
| **Costante di distanza** | **< 2 m.** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **0 ÷ 360 °C** |
| **Rapporto di smorzamento** | **< 0,65** |
| **Condizioni ambientali** | **-30 ÷ +80 °C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Formazione di ghiaccio (se non riscaldato)** |
| **Segnale di uscita** | **4-20 mA** |
| **Alimentazione elettrica** | **12 ÷ 24 Vdc.** |

# PLUVIOMETRO

**Descrizione:**

Realizzato interamente in lega di alluminio anodizzato, mentre il meccanismo della bascula, le viterie, il filtro in rete sono realizzati in acciaio inox. Viene installato su palo a partire da 1 metro dal livello del terreno. Bascula oscillante a doppia vaschetta con contatto reed e con scarico acqua, secondo standard W.M.O. Bocca di prelievo tarata.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 6.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **da 0 a 300 mm./h.** |
| **Risoluzione** | **0,1 mm.** |
| **Sensibilità** | **-** |
| **Linearità** | **0,02** |
| **Precisione** | **0,1 mm. ± 0,3 mm./h a 60 mm./h.** |
| **Costante di distanza** | |
| **Costante strumentale** | **0,1 mm./impulso** |
| **Campo di funzionamento** | **-** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **da 0 a 70 °C senza riscaldamento** |
| **Grandezze influenzanti** | **Presenza di neve o ghiaccio** |
| **Segnale di uscita** | **contatto reed protetto** |
| **Alimentazione elettrica** | **12 ÷ 24 Vdc.** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# PRESSIONE ATMOSFERICA Keller PAA-23S

**Descrizione:**

Corpo realizzato in AISI 316L (DIN 1.4435), Viton, IP65.
Trasduttore di pressione elettronico piezoresistivo.Variazione di resistenza.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 3.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0,2 – 20 bar** |
| **Risoluzione** | **0,1 hPa** |
| **Precisione** | **± 0,2 %FS typ. ± 0,5 %FS max.** |
| **Condizioni ambientali** | **-10 ÷80 °C** |
| **Segnale di uscita** | **4÷20 mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **8 – 32 Vdc.** |
| **Linearità** | **±0,25 % FS** |
| **Sensibilità** | **0,1 hPa** |
| **Deriva termica** | **0,05 typ. in %FS/°C** |
| | **-** |

# RADIAZIONE SOLARE GLOBALE

**Descrizione:**

Costituito da una termopila classe 1 ISO 9060 ad elevata sensibilità che si riscalda in maniera proporzionale in base alla radiazione radiazione ricevuta direttamente dal disco solare nonché quella riemessa dalla atmosfera e dalla copertura nuvolosa. Il sensore è realizzato secondo gli standard W.M.O.
Viene installato su palo porta sensori tramite apposito morsetto e braccetto, può essere corredato di apposta "banda di occultazione" per la misura della radiazione diffusa.

**Tipo di strumento:**

Sensore analogico.

**Conformità a norme:**

WMO -N°8 2018 Capitolo 7.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **Da 0 a 1500 W./m2** |
| **Risoluzione** | **1 W/m2** |
| **Sensibilità** | **0,1 mV/W m2** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **± 0,1 cal./cm²/h.** |
| **Costante di distanza** | **-** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **-** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **-20 a + 80°C** |
| **Grandezze influenzanti** | **Ostacoli alle radiazioni** |
| **Segnale di uscita** | **4 – 20 mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **9 - 33 Vdc.** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# ANALIZZATORE OSSIDI DI AZOTO($NO_x$,NO,$NO_2$) Horiba APNA 370

**Descrizione:**

La quantificazione del NO avviene tramite fotometria, misurando la radiazione chemiluminescente emessa a 610 nm, per reazione fra l'ossido di azoto (NO) e l'ozono generato dallo strumento stesso. Per la determinazione degli ossidi di azoto totali ($NO_x$), l'aria viene fatta passare attraverso un convertitore posto prima della camera di misura che trasforma per riduzione il biossido di azoto in monossido di azoto;successivamente avviene la sua misurazione con le stesse modalità sopra descritte. L'analizzatore calcola in automatico il tenore di NO2 per semplice differenza.

**Tipo di strumento:**

Analizzatore in continuo in cross flow modulation e chemiluminescenza.

**Conformità a norme:**

UNI EN 14211:2012

| | |
|---|---|
| **Campo di misura- Range** | **0-0,1 / 0,2 / 0,5 / 1,0 ppm** |
| **Risoluzione** | **0,1 ppb** |
| **Sensibilità** | **0,5 ppb** |
| **Linearità** | **±1% FS** |
| **Ripetibilità** | **±1% FS** |
| **Campo di utilizzo** | **0,1 - 1000 ppb** |
| **Condizioni ambientali** | **da 5°C a 40°C.** |
| **Interferenze** | **-** |
| **Segnale di uscita** | **RS232; 1-5 V; 4-20mA.** |
| **Deriva di zero** | **< LDL per 24 ore o 1 ppb per mese al range più basso** |
| **Deriva di span** | **< LDL per 24 ore o ± 1% FS per settimana al FS più basso** |
| **Tempo di risposta (T90)** | **90 secondi al range più basso** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V, 50Hz** |

# ANALIZZATORE MONOSSIDO DI CARBONIO(CO)

**Descrizione:**

La determinazione avviene tramite misura spettrofotometrica infrarossa del monossido di carbonio che presenta un massimo d'assorbimento a 4.67 µm.

Campo di misura selezionabile:da un minimo di 0-10 ppm ad un massimo di 0-100 ppm.

**Tipo di strumento:**

Analizzatore in continuo in cross flow modulation e infrarosso non dispersivo (NDIR).

**Conformità a norme:**

UNI EN 14626:2012

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0 - 50 ppm** |
| **Risoluzione** | **0,01 ppm** |
| **Sensibilità** | **0,02 ppm** |
| **Linearità** | **±1% FS** |
| **Ripetibilità** | **±1% FS** |
| **Campo di funzionamento** | **0 - 50 ppm** |
| **Condizioni ambientali** | **da 5°C a 40°C.** |
| **Segnale di uscita** | **RS232; 1-5 V; 4-20mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V, 50Hz** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# ANALIZZATORE SO2/H $_2$S

**Descrizione:**

La determinazione del $SO_2$ avviene mediante misura spettrofotometrica della radiazione fluorescente emessa dal composto, previa eccitazione per irradiazione con una lampada uv allo Xeno.

La determinazione del $H_2S$ prevede prima la l'abbattimento del $SO_2$ presente e la conversione per ossidazione del $H_2S$ in $SO_2$ mediante apposito convertitore, poi la misura del biossido di zolfo con la procedura sopra descritta. I due cicli analitici vengono eseguiti altrenativamente ad intervalli prefissati.

**Tipo di strumento:**

Analizzatore in continuo in fluorescenza UV alla lunghezza d'onda pari a 220-240 nm.

**Conformità a norme:**

UNI EN 14212:2012

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0 - 0,5 ppm** |
| **Risoluzione** | **0,0001 ppm** |
| **Sensibilità LDL** | **0,0005 ppm** |
| **Linearità** | **±1% FS** |
| **Ripetibilità** | **±1% FS** |
| **Campo di funzionamento** | **0 - 0,5 ppm** |
| **Condizioni ambientali** | **da 5°C a 40°C.** |
| **Grandezze influenzanti** | **-** |
| **Segnale di uscita** | **RS232; 1-5 V; 4-20mA.** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V, 50Hz** |

# CAMPIONATORE SEQUENZIALE Skypost HV

**Descrizione:**

Stazione automatica per il campionamento sequenziale mediante un apparato autoregolante, aspira l'aria dall'esterno e attraverso un separatore inerziale elimina la frazione delle polveri superiori al diametro specifico della testa di prelievo, mentre la parte di polvere rimanente si deposita su un filtro in materiale idoneo. Il sistema provvede automaticamente alla sostituzione della membrana con autonomia di sedici prelievi giornalieri. La misura volumetrica dei gas aspirati avviene tramite contatore volumetrico la normalizzazione dei volumi aspirati è determinata in automatico mediante misurazione della pressione atmosferica e della temperatura.

**Tipo di strumento:**

Pompa di campionamento programmabile sequenziale in isoflusso.

**Conformità a norme:**

UNI EN 12341.

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **0-50 l/m; –30 ÷ +60 °C;0 ÷ 103.5 Kpa.** |
| **Risoluzione** | **0.1 l/min; 0,01 °C; 0,01 Kpa.** |
| **Sensibilità** | **-** |
| **Linearità** | **-** |
| **Precisione** | **+/- 2% da 0.016 a 3 m³/hr** |
| **Costante di distanza** | **-** |
| **Costante strumentale** | **-** |
| **Campo di funzionamento** | **Da 10 l/min. a 50 l/min** |
| **Rapporto di smorzamento** | **-** |
| **Condizioni ambientali** | **Temperatura -3 + 45 °C;Umidità 0 – 100%** |
| **Grandezze influenzanti** | **-** |
| **Segnale di uscita** | **RS232** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V, 50Hz** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# BILANCIA ANALITICA

**Descrizione:**

Bilancia analitica per le determinazioni gravimetriche per polveri totali sospese, per polveri con frazione aerodinamica PM10 e PM2,5. Bilancia tarata con masse campione certifivcate LAT - ACCREDIA. Strumento dotato di camera di pesata isolata e sistema di neutralizzazione degli ioni in aria.

**Tipo di strumento:**

Bilancia elettronica.

**Conformità a norme:**

UNI EN 12341:2014

| | |
|---|---|
| **Campo di misura** | **6100 mg** |
| **Precisione di lettura** | **0,001 mg** |
| **Ripetibilità** | **≤±0,001mg** |
| **Linearità** | **≤±0,004 mg** |
| **Condizioni ambientali** | **+10 +30 °C** |
| **Alimentazione elettrica** | **230 V** |



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

### 3.3.7 Taratura e calibrazione periodica

Tutta la strumentazione del Gruppo C.S.A. utilizzata per il monitoraggio viene gestita in base al sistema di qualità UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.

Questo comporta che tutto ciò che contribuisce all'ottenimento di un dato analitico è sottoposto ad un controllo e ad una gestione continua per garantirne la qualità e la riferibilità. In riferimento all'oggetto di questo documento tutta la strumentazione impiegata è tarata ed è gestita periodicamente secondo i criteri decritti dalla normativa di riferimento. Allo stesso modo il personale impiegato nelle attività di misura, controllo, gestione delle apparecchiature e gestione dei dati sono periodicamente qualificati.

In dettaglio la strumentazione è tarata per confronto con campioni di riferimento certificati da centri LAT (sevizio di Taratura ACCREDIA LAT). Questi strumenti/campioni appartengono allo stesso laboratorio Gruppo C.S.A., e sono gestiti secondo quanto stabilito dalle norme di qualità che fanno riferimento all'Accreditamento citato più sopra.

Per la strumentazione per la quale non sono disponibili campioni di riferimento LAT, il Gruppo C.S.A. utilizza comunque materiale di riferimento certificato al fine di garantire sempre la riferibilità delle misure a standard nazionali o internazionali quali BCR (Community Bureau of Reference), NIST (National Institute of Standards & Technology), etc.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

## 3.4 Protocollo di validazione

Lo scopo è di definire i requisiti minimi necessari per la validazione dei dati di un sito di monitoraggio dedicato alla valutazione dello standard della qualità dell'aria. Il riferimento legislativo è dato dal Decreto Legislativo 13 agosto 2010 n. 155 e s.m.i..

### 3.4.1 Acquisizione dei dati

I dati registrati in continuo dalla cabina di analisi devono essere validati prima di essere pubblicati, la validazione deve avvenire tramite una profonda conoscenza dei processi che regolano i principi di funzionamento delle singole parti.
La validazione e divisa in due modalità distinte:

- La prima in automatico analizza statisticamente i dati confrontandoli fra loro e verifica i segnali di stato inviati dai singoli analizzatori che confermano la corretta misurazione.
- La seconda attività di validazione non automatica deve essere svolta da personale qualificato.

### 3.4.2 Validazione delle misure

È possibile distinguere l'attività di validazione in due fasi successive, la prima garantita dal sistema software che provvede in modo automatico, sulla base di procedure di verifica predefinite, a validare sia i valori elementari acquisiti sia i valori medi orari calcolati e la seconda validazione effettuata da personale qualificato.
La validazione di primo livello deve essere eseguita giornalmente al fine di rilevare progressivamente le anomalie e/o le eccedenze rispetto ai limiti vigenti. Questo permette di evitare che le anomalie si possano estendere troppo nel tempo. Tale modalità permette di alimentare il database con misure di buona qualità e alla fase successiva di secondo livello di fornire i dati in tempi rapidi.

### 3.4.3 Validazione automatica eseguita dal software.

I dati elementari forniti dal datalogger locale sono trasferiti in forma digitale alla stazione centrale posta nella sede di Rimini contribuendo alla creazione di un database. Tutti i dati elementari subiscono un



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22 +39 0541 791050 info@csaricerche.com
47923 Rimini - RN www.csaricerche.com csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

processo di validazione di 1° livello. Sono ritenuti validi i dati elementari che superano i seguenti controlli:

- sono all'interno di una soglia predefinita (controllo soglia);
- non sono stati acquisiti in presenza di segnalazioni di anomalia dell'apparato di misura tali da rendere inaffidabile la misura stessa (controllo digitale); il sistema deve distinguere tra segnalazioni di allarme e segnalazioni di calibrazione;
- lo scarto tra l'ultimo valore acquisito ed il valore precedente non supera una soglia massima prefissata (controllo gradiente).

Un dato invalido non deve essere eliminato fisicamente o modificato dalla base dei dati, ma solo "marcato" opportunamente ed escluso dal calcolo delle medie orarie.

Nella validazione automatica di 1° livello sono pertanto selezionati i valori elementari che saranno utilizzati per il calcolo delle medie orarie. I dati elementari validi (medie minuto) andranno a creare un nuovo database.

Dai valori elementari validi vengono costruite le medie orarie che saranno poi la base delle ulteriori elaborazioni. In questa fase, ovviamente, il sistema di validazione e calcolo medie deve opportunamente distinguere il tipo di misura in elaborazione al fine di applicare i corretti algoritmi di calcolo (medie aritmetiche per le concentrazioni, accumulo per la misura di precipitazione, medie vettoriali per i parametri eolici). Le medie orarie calcolate subiranno un processo di validazione automatica di 2° livello. I dati medi orari sono ritenuti validi se superano i seguenti controlli:

- il numero di dati elementari validi che hanno concorso al calcolo del valore medio è superiore al 90% del numero dei dati teoricamente acquisibili nell'arco dell'ora;
- il massimo scarto tra i dati elementari nell'ora è inferiore ad un valore prefissato;
- il minimo scarto tra le misure elementari nell'ora è superiore ad un valore prefissato;
- il risultato del calcolo appartiene ad un intervallo prefissato.

Le medie orarie così calcolate e associate ad un flag che ne indichi la validità o il motivo di invalidazione, alimenteranno un nuovo database, distinto dal precedente. In particolare il flag associato a ciascuna media oraria dovrà codificare le seguenti informazioni:

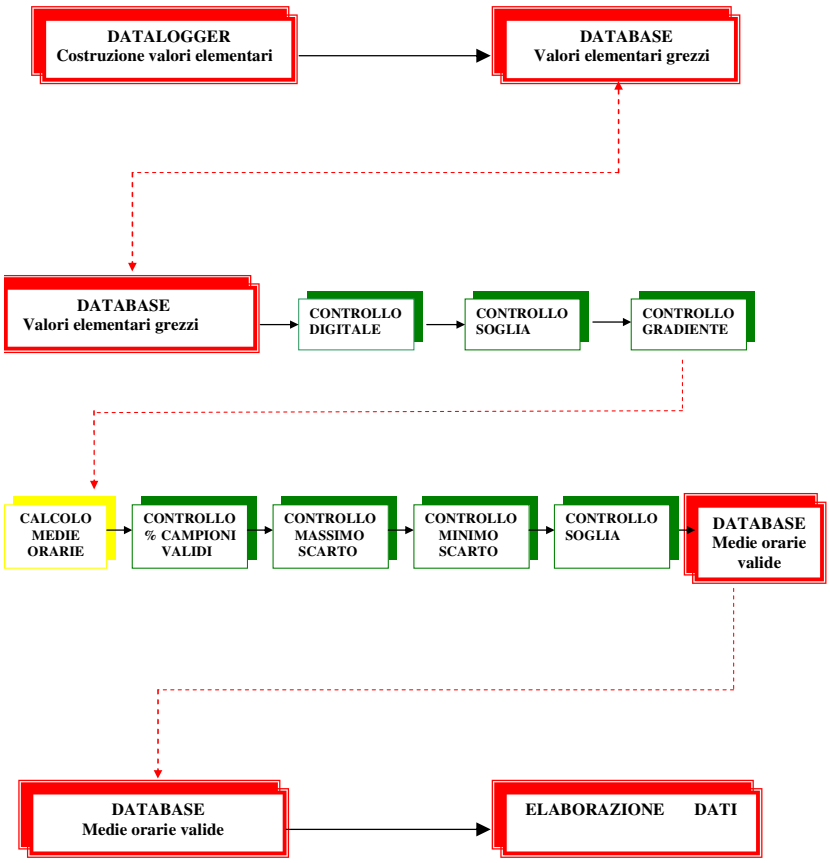
- media valida entro i limiti di legge;
- media valida, valore superiore ai limiti di attenzione;
- media valida, valore superiore ai limiti di allarme;



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

- media invalida per numero di campioni elementari validi inferiori al 90%;
- media invalida per massimo scarto fuori range;
- media invalida per risultato del calcolo fuori range.

Si riporta un esempio flow-chart della procedura di validazione automatica.




### 3.4.4 Validazione di 2° livello da parte dell'operatore.

L'operatore deve svolgere un ruolo critico nei confronti dei risultati ottenuti applicando le procedure di validazione automatica sopra descritte. Una media oraria invalida deve comunque essere sottoposta ad un'analisi da parte dell'operatore che ne stabilisce l'eventuale validazione in base alle seguenti informazioni:

- la conoscenza dello stato tecnico di efficienza degli analizzatori attraverso i controlli periodici;
- la valutazione complessiva dei dati dell'area in osservazione e la conoscenza del territorio;
- l'influenza delle condizioni meteorologiche su scala locale e area vasta;



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

- il confronto degli andamenti con altri analizzatori;
- il confronto con il giorno tipo per gli analizzatori che forniscono le media oraria o bioraria.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# 4 CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti durante la campagna di misura non si rilevano particolari criticità nei singoli punti indagati. I risultati monitorati in media oraria e in media giornaliera, per i quali è previsto un limite, sono conformi alla normativa vigente, con qualche eccezione.

La Temperatura giornaliera è compresa fra -1 e 23°C, l'Umidità relativa fra 33 e 92% in linea con le condizioni generali del periodo, le precipitazioni sono risultate sempre assenti o irrilevanti, i valori massimi si raggiungono il 16/11/2025 con 6,6 mm/h e la Pressione atmosferica varia tra 98,1 e 101,1 KPa. Durante il periodo la provenienza del vento è stata principalmente dal I quadrante, con il 6% degli eventi provenienti da E e 3% da ENE. Le velocità del vento, rispetto la classificazione di Beaufort, è calma (70% degli eventi) e bava di vento (18%).

Si precisa che nella postazione ATM01 il 25/11/2025 dalle ore 12:00 alle ore 23:00 i dati non sono pervenuti, a causa di un'interruzione di energia elettrica.

Per gli ossidi di azoto NO, $NO_2$, $NO_X$, non essendo previsto un limite legislativo sono stati riportati come riferimento il limite medio orario e il limite medio annuale stabiliti per il biossido di azoto ($NO_2$). I valori determinati risultano inferiori al limite medio orario. Nella postazione di misura ATM01 per quanto riguarda il limite medio annuale si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 68 µg/m$^3$ ed il valore medio legislativo è 40 µg/m$^3$. Nella postazione di misura ATM02 si osserva un lieve superamento, in quanto il valore medio del presente monitoraggio è 51 µg/m$^3$. Tuttavia tale riferimento è indicativo, in quanto il periodo di monitoraggio è molto inferiore a un anno solare.

Per il monossido di carbonio (CO) la media massima giornaliera calcolata su 8 ore si attesta su un valore di 1,5 mg/m$^3$ nella postazione ATM01 e 1,4 mg/m$^3$ nella postazione ATM02. Pertanto il limite di legge, indicato nell'Allegato XI del D. Lgs. 13 agosto 2010, n.155 pari a 10 mg/m$^3$ come media mobile di 8 ore, risulta ampiamente rispettato.

I valori di biossido di zolfo risultano inferiori o uguali al limite di rilevabilità. Le concentrazioni di Ammoniaca ($NH_3$) risultano sempre inferiori al limite di quantificazione (<1 µg/m$^3$) o prossimi ad esso 2 µg/m³.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Nella stazione di misura ATM01 per le Polveri $PM_{10}$ rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m$^3$ e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m$^3$ indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 4 superamenti, il 09/11, 10/11, 11/11 e il 14/11/25, con il valore massimo uguale a 57 µg/m$^3$.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (21 µg/m$^3$) risulta inferiore al limite (25 µg/m$^3$) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

Nella stazione di misura ATM02 per le Polveri $PM_{10}$ rispetto al valore limite giornaliero di 50 µg/m$^3$ e al limite medio dell'anno civile di 40 µg/m$^3$ indicato in Allegato XI - D.L. 13 agosto 2010, n.155 si osservano 6 superamenti, l'08/11, 09/11, 10/11, 11/11, 14/11 e 15/11/2025 con il valore massimo uguale a 92 µg/m$^3$.

Per le Polveri $PM_{2,5}$ il valore medio (29 µg/m$^3$) risulta lievemente superiore al limite (25 µg/m$^3$) stabilito per l'anno civile D.L. 13 agosto 2010, n.155.

I superamenti rilevati riteniamo possano essere imputabili al traffico veicolare, visto che il punto di misura si trova nei pressi di arterie stradali importanti con flusso di veicoli rilevante.



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-001 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-001**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **08/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 08/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 172 ± 4 | 62 ± 2 | 325 ± 8 | 1,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 189 ± 5 | 62 ± 2 | 351 ± 8 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 170 ± 4 | 61 ± 2 | 321 ± 8 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 136 ± 3 | 59 ± 2 | 267 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 04:00 | 60 | 130 ± 3 | 59 ± 2 | 258 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 119 ± 3 | 53 ± 2 | 236 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 123 ± 3 | 53 ± 2 | 241 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 132 ± 3 | 52 ± 2 | 254 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 152 ± 4 | 53 ± 2 | 286 ± 7 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 157 ± 4 | 56 ± 2 | 296 ± 7 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 10:00 | 60 | 136 ± 3 | 70 ± 2 | 278 ± 7 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 85 ± 2 | 69 ± 2 | 199 ± 5 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 45 ± 1 | 55 ± 2 | 124 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 36 ± 1 | 56 ± 2 | 112 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 27 ± 1 | 55 ± 2 | 96 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 23 ± 1 | 59 ± 2 | 95 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 20 ± 1 | 56 ± 2 | 87 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 25 ± 1 | 61 ± 2 | 100 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 37 ± 1 | 66 ± 2 | 123 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 45 ± 1 | 64 ± 2 | 133 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 57 ± 2 | 62 ± 2 | 149 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 60 ± 2 | 62 ± 2 | 154 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 67 ± 2 | 64 ± 2 | 167 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 71 ± 2 | 59 ± 2 | 168 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 08/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,7 ± 1,2 | 89 ± 5 | 16 ± 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,8 ± 1,2 | 89 ± 5 | 15 ± 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,9 ± 1,2 | 90 ± 5 | 15 ± 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,3 ± 1,2 | 90 ± 5 | 14 ± 4 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,1 ± 1,2 | 90 ± 5 | 14 ± 4 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 3,7 ± 1,2 | 90 ± 5 | 14 ± 4 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 3,4 ± 1,2 | 90 ± 5 | 14 ± 4 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 3,4 ± 1,2 | 90 ± 5 | 23 ± 7 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,5 ± 1,2 | 90 ± 5 | 77 ± 23 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,0 ± 1,2 | 83 ± 5 | 229 ± 46 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 62 ± 5 | 340 ± 68 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,0 ± 1,2 | 58 ± 5 | 405 ± 81 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,0 ± 1,2 | 56 ± 5 | 422 ± 84 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,5 ± 1,2 | 53 ± 5 | 384 ± 77 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,7 ± 1,2 | 51 ± 5 | 286 ± 57 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,7 ± 1,2 | 54 ± 5 | 159 ± 32 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,3 ± 1,2 | 62 ± 5 | 41 ± 12 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,0 ± 1,2 | 75 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,8 ± 1,2 | 83 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,1 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,2 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,9 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,6 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,0 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 08/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54696 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 48 | ±12 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 08/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54502,6 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 19 | ±5 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-002 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-002**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **09/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 09/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 79 ± 2 | 56 ± 2 | 177 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 99 ± 3 | 55 ± 2 | 206 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 113 ± 3 | 54 ± 2 | 227 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 121 ± 3 | 54 ± 2 | 239 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 115 ± 3 | 55 ± 2 | 232 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 05:00 | 60 | 93 ± 2 | 54 ± 2 | 196 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 90 ± 2 | 54 ± 2 | 192 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 88 ± 2 | 54 ± 2 | 189 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 92 ± 2 | 54 ± 2 | 195 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 104 ± 3 | 64 ± 2 | 223 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 106 ± 3 | 73 ± 2 | 235 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 11:00 | 60 | 96 ± 3 | 79 ± 2 | 226 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 63 ± 2 | 71 ± 2 | 167 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 32 ± 1 | 55 ± 2 | 104 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 14:00 | 60 | 21 ± 1 | 50 ± 2 | 82 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 16 ± 1 | 46 ± 2 | 71 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 18 ± 1 | 51 ± 2 | 79 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 17:00 | 60 | 25 ± 1 | 61 ± 2 | 99 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 35 ± 1 | 66 ± 2 | 120 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 19:00 | 60 | 44 ± 1 | 65 ± 2 | 132 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 20:00 | 60 | 54 ± 2 | 65 ± 2 | 148 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 80 ± 2 | 63 ± 2 | 185 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 22:00 | 60 | 98 ± 3 | 61 ± 2 | 211 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 108 ± 3 | 59 ± 2 | 224 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 09/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,6 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,6 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,6 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,1 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,0 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,7 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,9 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,8 ± 1,2 | 90 ± 5 | 21 ± 6 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,4 ± 1,2 | 90 ± 5 | 77 ± 23 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,8 ± 1,2 | 89 ± 5 | 133 ± 27 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,5 ± 1,2 | 75 ± 5 | 288 ± 58 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,1 ± 1,2 | 61 ± 5 | 360 ± 72 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 18,3 ± 1,2 | 54 ± 5 | 418 ± 84 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 161 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 17,6 ± 1,2 | 53 ± 5 | 342 ± 68 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 190 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 17,0 ± 1,2 | 54 ± 5 | 260 ± 52 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,5 ± 1,2 | 56 ± 5 | 153 ± 31 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 63 ± 5 | 42 ± 13 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,0 ± 1,2 | 75 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,9 ± 1,2 | 83 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,1 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,5 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,0 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,7 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,3 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 09/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54702,3 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 54 | ±14 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 09/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54430,5 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 44 | ±11 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-003 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-003**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **10/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 10/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 132 ± 3 | 61 ± 2 | 263 ± 6 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 151 ± 4 | 62 ± 2 | 293 ± 7 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 155 ± 4 | 61 ± 2 | 299 ± 7 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 145 ± 4 | 62 ± 2 | 284 ± 7 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 122 ± 3 | 64 ± 2 | 251 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 110 ± 3 | 61 ± 2 | 229 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 114 ± 3 | 62 ± 2 | 236 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 07:00 | 60 | 131 ± 3 | 62 ± 2 | 263 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | 3 ± 1 | 1 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 217 ± 5 | 69 ± 2 | 401 ± 9 | 1,3 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 203 ± 5 | 66 ± 2 | 377 ± 9 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 141 ± 4 | 73 ± 2 | 289 ± 7 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 100 ± 3 | 72 ± 2 | 225 ± 6 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 12:00 | 60 | 44 ± 1 | 57 ± 2 | 124 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 25 ± 1 | 52 ± 2 | 91 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 21 ± 1 | 51 ± 2 | 83 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 15:00 | 60 | 19 ± 1 | 50 ± 2 | 79 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 17 ± 1 | 50 ± 2 | 76 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 30 ± 1 | 74 ± 2 | 120 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 60 ± 2 | 80 ± 2 | 172 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 87 ± 2 | 75 ± 2 | 209 ± 5 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 147 ± 4 | 71 ± 2 | 296 ± 7 | 1,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 176 ± 4 | 70 ± 2 | 339 ± 8 | 1,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 185 ± 4 | 67 ± 2 | 350 ± 8 | 1,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 177 ± 4 | 66 ± 2 | 337 ± 8 | 1,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 10/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,6 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,3 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,0 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,9 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,2 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 99,9 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,1 ± 1,2 | 90 ± 5 | 15 ± 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,7 ± 1,2 | 90 ± 5 | 19 ± 6 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,8 ± 1,2 | 90 ± 5 | 34 ± 10 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,3 ± 1,2 | 90 ± 5 | 83 ± 25 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,4 ± 1,2 | 81 ± 5 | 276 ± 55 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 165 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 13,0 ± 1,2 | 69 ± 5 | 338 ± 68 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 228 ± 5 | 1,9 ± 0,5 | 16,6 ± 1,2 | 56 ± 5 | 409 ± 82 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 230 ± 5 | 1,7 ± 0,5 | 17,9 ± 1,2 | 52 ± 5 | 430 ± 86 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 230 ± 5 | 1,4 ± 0,5 | 19,0 ± 1,2 | 49 ± 5 | 397 ± 79 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 286 ± 5 | 1,6 ± 0,5 | 19,4 ± 1,2 | 48 ± 5 | 304 ± 61 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 251 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 18,7 ± 1,2 | 49 ± 5 | 158 ± 32 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,6 ± 1,2 | 61 ± 5 | 27 ± 8 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,8 ± 1,2 | 77 ± 5 | 10 ± 4 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,2 ± 1,2 | 84 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,3 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,8 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,2 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,7 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,6 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 10/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54703,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 57 | ±14 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 10/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54432,5 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 49 | ±12 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-004 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-004**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **11/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 11/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 162 ± 4 | 61 ± 2 | 309 ± 7 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 150 ± 4 | 63 ± 2 | 293 ± 7 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 145 ± 4 | 63 ± 2 | 285 ± 7 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 144 ± 4 | 63 ± 2 | 283 ± 7 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 145 ± 4 | 64 ± 2 | 286 ± 7 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 139 ± 3 | 64 ± 2 | 277 ± 7 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 06:00 | 60 | 139 ± 3 | 65 ± 2 | 278 ± 7 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 175 ± 4 | 65 ± 2 | 333 ± 8 | 1,4 ± 0,1 | 4 ± 1 | 3 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 267 ± 6 | 75 ± 2 | 484 ± 11 | 1,6 ± 0,1 | 4 ± 1 | 4 ± 2 |
| 09:00 | 60 | 270 ± 6 | 80 ± 2 | 493 ± 11 | 1,5 ± 0,1 | 4 ± 1 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 218 ± 5 | 91 ± 3 | 425 ± 10 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 157 ± 4 | 100 ± 3 | 340 ± 8 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 108 ± 3 | 96 ± 3 | 261 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 77 ± 2 | 92 ± 3 | 211 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 55 ± 2 | 83 ± 3 | 168 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 30 ± 1 | 63 ± 2 | 109 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 17 ± 1 | 48 ± 2 | 74 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 27 ± 1 | 67 ± 2 | 108 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 56 ± 2 | 85 ± 3 | 171 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 92 ± 2 | 79 ± 2 | 220 ± 5 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 136 ± 3 | 74 ± 2 | 282 ± 7 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 21:00 | 60 | 165 ± 4 | 70 ± 2 | 322 ± 8 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 171 ± 4 | 70 ± 2 | 332 ± 8 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 143 ± 4 | 67 ± 2 | 286 ± 7 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 11/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,6 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,2 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,9 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,5 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,3 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,1 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,3 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,5 ± 1,2 | 90 ± 5 | 18 ± 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,1 ± 1,2 | 90 ± 5 | 56 ± 17 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,3 ± 1,2 | 80 ± 5 | 236 ± 47 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,0 ± 1,2 | 63 ± 5 | 331 ± 66 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 17,2 ± 1,2 | 57 ± 5 | 397 ± 79 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 18,2 ± 1,2 | 54 ± 5 | 376 ± 75 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 19,8 ± 1,2 | 49 ± 5 | 379 ± 76 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 210 ± 5 | 1,1 ± 0,5 | 20,3 ± 1,2 | 49 ± 5 | 291 ± 58 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 268 ± 5 | 1,1 ± 0,5 | 19,9 ± 1,2 | 53 ± 5 | 153 ± 31 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,2 ± 1,2 | 64 ± 5 | 31 ± 9 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 78 ± 5 | 8 ± 3 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,1 ± 1,2 | 84 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,2 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,6 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,9 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,8 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,2 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 11/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54812,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 53 | ±13 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 11/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54550,6 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 36 | ±9 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-006 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-006**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **13/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 13/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 45 ± 1 | 75 ± 2 | 144 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 01:00 | 60 | 53 ± 2 | 75 ± 2 | 156 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 65 ± 2 | 74 ± 2 | 174 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 74 ± 2 | 74 ± 2 | 187 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 75 ± 2 | 72 ± 2 | 187 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 62 ± 2 | 68 ± 2 | 163 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 66 ± 2 | 70 ± 2 | 172 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 128 ± 3 | 73 ± 2 | 269 ± 7 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 143 ± 4 | 70 ± 2 | 289 ± 7 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 116 ± 3 | 74 ± 2 | 252 ± 6 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 99 ± 3 | 75 ± 2 | 226 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 110 ± 3 | 92 ± 3 | 260 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 105 ± 3 | 90 ± 3 | 251 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 77 ± 2 | 83 ± 3 | 201 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 41 ± 1 | 72 ± 2 | 135 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 15:00 | 60 | 33 ± 1 | 71 ± 2 | 122 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 30 ± 1 | 70 ± 2 | 116 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 17:00 | 60 | 33 ± 1 | 76 ± 2 | 127 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 45 ± 1 | 82 ± 3 | 151 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 19:00 | 60 | 60 ± 2 | 82 ± 3 | 174 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 83 ± 2 | 80 ± 2 | 207 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 106 ± 3 | 80 ± 2 | 242 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 22:00 | 60 | 109 ± 3 | 79 ± 2 | 246 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 87 ± 2 | 75 ± 2 | 208 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 13/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 81 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,6 ± 1,2 | 82 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 80 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,8 ± 1,2 | 82 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,4 ± 1,2 | 82 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,1 ± 1,2 | 82 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,6 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,5 ± 1,2 | 86 ± 5 | 22 ± 7 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,2 ± 1,2 | 82 ± 5 | 65 ± 20 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 75 ± 5 | 176 ± 35 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,9 ± 1,2 | 64 ± 5 | 202 ± 40 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,1 ± 1,2 | 64 ± 5 | 227 ± 45 | 0,0 | 100,7 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,4 ± 1,2 | 50 ± 5 | 396 ± 79 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 20,6 ± 1,2 | 47 ± 5 | 249 ± 50 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 191 ± 5 | 1,2 ± 0,5 | 18,2 ± 1,2 | 55 ± 5 | 147 ± 29 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 200 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 18,3 ± 1,2 | 54 ± 5 | 130 ± 26 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 16,3 ± 1,2 | 62 ± 5 | 45 ± 14 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 70 ± 5 | 12 ± 4 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,7 ± 1,2 | 77 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,1 ± 1,2 | 82 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,2 ± 1,2 | 80 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,6 ± 1,2 | 79 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,7 ± 1,2 | 79 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,9 ± 1,2 | 79 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,6 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 13/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54844,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 23 | ±6 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 13/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54511,6 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 14 | ±4 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-007 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-007**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **14/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 14/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 86 ± 2 | 78 ± 2 | 210 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 01:00 | 60 | 86 ± 2 | 76 ± 2 | 208 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 94 ± 3 | 80 ± 2 | 224 ± 6 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 85 ± 2 | 81 ± 3 | 211 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 84 ± 2 | 83 ± 3 | 212 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 74 ± 2 | 78 ± 2 | 191 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 67 ± 2 | 73 ± 2 | 176 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 91 ± 2 | 70 ± 2 | 209 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 118 ± 3 | 73 ± 2 | 254 ± 6 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 98 ± 3 | 76 ± 2 | 226 ± 6 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 64 ± 2 | 70 ± 2 | 168 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 66 ± 2 | 73 ± 2 | 174 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 55 ± 2 | 69 ± 2 | 154 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 51 ± 2 | 71 ± 2 | 149 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 14:00 | 60 | 50 ± 2 | 74 ± 2 | 151 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 50 ± 2 | 78 ± 2 | 155 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 53 ± 2 | 82 ± 3 | 163 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 17:00 | 60 | 71 ± 2 | 85 ± 3 | 194 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 81 ± 2 | 86 ± 3 | 210 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 96 ± 3 | 86 ± 3 | 233 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 20:00 | 60 | 106 ± 3 | 82 ± 3 | 244 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 110 ± 3 | 80 ± 2 | 248 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 114 ± 3 | 76 ± 2 | 250 ± 6 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 85 ± 2 | 69 ± 2 | 199 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 14/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,9 ± 1,2 | 80 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,9 ± 1,2 | 79 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,8 ± 1,2 | 78 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,4 ± 1,2 | 81 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 82 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,8 ± 1,2 | 84 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,6 ± 1,2 | 84 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 85 ± 5 | 17 ± 5 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 84 ± 5 | 78 ± 23 | 0,0 | 100,5 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,0 ± 1,2 | 81 ± 5 | 129 ± 26 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,4 ± 1,2 | 80 ± 5 | 126 ± 25 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,7 ± 1,2 | 79 ± 5 | 144 ± 29 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,2 ± 1,2 | 77 ± 5 | 117 ± 23 | 0,0 | 100,4 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,4 ± 1,2 | 75 ± 5 | 102 ± 20 | 0,0 | 100,3 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,4 ± 1,2 | 74 ± 5 | 78 ± 23 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,3 ± 1,2 | 74 ± 5 | 43 ± 13 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,0 ± 1,2 | 77 ± 5 | 15 ± 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,6 ± 1,2 | 79 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,4 ± 1,2 | 81 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,2 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,3 ± 1,2 | 83 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,2 ± 1,2 | 83 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,0 ± 1,2 | 84 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | 81 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 13,6 ± 1,2 | 85 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | 72 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 12,7 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 14/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54712,4 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 52 | ±13 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 14/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54722,4 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 37 | ±9 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-008 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-008**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **15/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 15/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 51 ± 2 | 64 ± 2 | 142 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 01:00 | 60 | 45 ± 1 | 65 ± 2 | 134 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 02:00 | 60 | 37 ± 1 | 59 ± 2 | 116 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 29 ± 1 | 53 ± 2 | 97 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 04:00 | 60 | 31 ± 1 | 54 ± 2 | 101 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 28 ± 1 | 51 ± 2 | 94 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 25 ± 1 | 46 ± 2 | 84 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 36 ± 1 | 51 ± 2 | 106 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 33 ± 1 | 50 ± 2 | 101 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 31 ± 1 | 51 ± 2 | 99 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 10:00 | 60 | 32 ± 1 | 59 ± 2 | 108 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 33 ± 1 | 61 ± 2 | 112 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 35 ± 1 | 65 ± 2 | 119 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 27 ± 1 | 59 ± 2 | 100 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 24 ± 1 | 54 ± 2 | 91 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 28 ± 1 | 57 ± 2 | 100 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 29 ± 1 | 57 ± 2 | 102 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 17:00 | 60 | 33 ± 1 | 57 ± 2 | 108 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 34 ± 1 | 55 ± 2 | 107 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 19:00 | 60 | 46 ± 1 | 64 ± 2 | 135 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 45 ± 1 | 67 ± 2 | 136 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 46 ± 1 | 68 ± 2 | 138 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 42 ± 1 | 63 ± 2 | 127 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 50 ± 2 | 70 ± 2 | 147 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 15/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,6 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 100,1 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,3 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | 84 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 12,1 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 100,1 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | 78 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 11,9 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 100,0 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | 79 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 11,6 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 1,2 ± 0,3 | 100,0 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | 76 ± 5 | 1,4 ± 0,5 | 11,4 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 100,0 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | 88 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 11,1 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,2 ± 1,2 | 90 ± 5 | 12 ± 4 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 83 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 11,6 ± 1,2 | 89 ± 5 | 54 ± 16 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 67 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 11,9 ± 1,2 | 88 ± 5 | 58 ± 17 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 81 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 12,2 ± 1,2 | 87 ± 5 | 57 ± 17 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,7 ± 1,2 | 86 ± 5 | 80 ± 24 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,8 ± 1,2 | 82 ± 5 | 194 ± 39 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,1 ± 1,2 | 79 ± 5 | 100 ± 30 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,4 ± 1,2 | 82 ± 5 | 53 ± 16 | 0,6 ± 0,2 | 99,8 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,9 ± 1,2 | 86 ± 5 | 45 ± 14 | 0,4 ± 0,2 | 99,8 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,3 ± 1,2 | 88 ± 5 | 15 ± 5 | 1,8 ± 0,3 | 99,8 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,0 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 99,7 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,2 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,2 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 99,8 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,1 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,3 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 99,7 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,4 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,2 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 99,7 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 15/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54701,4 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 49 | ±12 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 15/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54701,8 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 34 | ±9 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-009 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-009**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **16/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 16/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 29 ± 1 | 54 ± 2 | 98 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 31 ± 1 | 52 ± 2 | 100 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 43 ± 1 | 62 ± 2 | 128 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 46 ± 1 | 67 ± 2 | 137 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 04:00 | 60 | 38 ± 1 | 60 ± 2 | 119 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 39 ± 1 | 61 ± 2 | 121 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 38 ± 1 | 59 ± 2 | 118 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 43 ± 1 | 64 ± 2 | 130 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 45 ± 1 | 66 ± 2 | 135 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 52 ± 2 | 68 ± 2 | 148 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 40 ± 1 | 60 ± 2 | 121 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 36 ± 1 | 54 ± 2 | 109 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 44 ± 1 | 54 ± 2 | 121 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 13:00 | 60 | 35 ± 1 | 47 ± 2 | 101 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 14:00 | 60 | 39 ± 1 | 54 ± 2 | 114 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 39 ± 1 | 51 ± 2 | 111 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 40 ± 1 | 51 ± 2 | 112 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 35 ± 1 | 47 ± 2 | 101 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 34 ± 1 | 44 ± 2 | 96 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 19:00 | 60 | 29 ± 1 | 40 ± 2 | 84 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 38 ± 1 | 48 ± 2 | 106 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 33 ± 1 | 42 ± 2 | 92 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 13 ± 1 | 29 ± 1 | 49 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 19 ± 1 | 33 ± 1 | 62 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 16/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,3 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 91 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 91 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,6 ± 1,2 | 91 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 99,6 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 91 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,6 ± 1,2 | 91 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,5 ± 1,2 | 91 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,6 ± 1,2 | 91 ± 5 | 6 ± 2 | 0,2 ± 0,2 | 99,5 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,6 ± 1,2 | 91 ± 5 | 18 ± 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,7 ± 1,2 | 91 ± 5 | 27 ± 8 | 3,8 ± 0,4 | 99,5 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,9 ± 1,2 | 91 ± 5 | 39 ± 12 | 3,8 ± 0,4 | 99,4 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 89 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 13,0 ± 1,2 | 91 ± 5 | 54 ± 16 | 1,8 ± 0,3 | 99,4 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 91 ± 5 | 34 ± 10 | 2,8 ± 0,3 | 99,3 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 91 ± 5 | 23 ± 7 | 2,6 ± 0,3 | 99,2 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,9 ± 1,2 | 91 ± 5 | 16 ± 5 | 4,0 ± 0,4 | 99,2 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,9 ± 1,2 | 91 ± 5 | 12 ± 4 | 6,6 ± 0,5 | 99,2 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,9 ± 1,2 | 92 ± 5 | 8 ± 3 | 5,6 ± 0,5 | 99,2 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,0 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 0,6 ± 0,2 | 99,2 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 4,2 ± 0,4 | 99,2 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,2 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 1,2 ± 0,3 | 99,1 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,1 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 2,4 ± 0,3 | 99,1 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | 37 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 12,6 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 99,0 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,6 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 16/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54731,5 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 46 | ±12 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 16/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54731,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 33 | ±8 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-010 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-010**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **17/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 17/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 29 ± 1 | 43 ± 2 | 87 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 28 ± 1 | 45 ± 2 | 88 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 38 ± 1 | 48 ± 2 | 106 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 54 ± 2 | 54 ± 2 | 137 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 46 ± 1 | 51 ± 2 | 121 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 51 ± 2 | 56 ± 2 | 134 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 47 ± 2 | 51 ± 2 | 123 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 55 ± 2 | 49 ± 2 | 133 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 55 ± 2 | 46 ± 2 | 130 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 52 ± 2 | 43 ± 2 | 123 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 39 ± 1 | 46 ± 2 | 106 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 25 ± 1 | 54 ± 2 | 92 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 12:00 | 60 | 21 ± 1 | 63 ± 2 | 95 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 22 ± 1 | 61 ± 2 | 95 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 35 ± 1 | 60 ± 2 | 114 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 40 ± 1 | 57 ± 2 | 118 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 47 ± 2 | 59 ± 2 | 131 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 66 ± 2 | 82 ± 3 | 183 ± 5 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 83 ± 2 | 83 ± 3 | 210 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 75 ± 2 | 74 ± 2 | 189 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 20:00 | 60 | 52 ± 2 | 68 ± 2 | 148 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 73 ± 2 | 73 ± 2 | 185 ± 5 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 19 ± 1 | 45 ± 2 | 74 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 8 ± 1 | 28 ± 1 | 41 ± 2 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 17/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 142 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 12,5 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,0 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,1 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,8 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,3 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,7 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 12,3 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 1,2 ± 0,3 | 98,7 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | 208 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 12,1 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 98,6 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | 204 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 12,0 ± 1,2 | 92 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 98,6 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 212 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 12,0 ± 1,2 | 92 ± 5 | 12 ± 4 | 0,0 | 98,6 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 223 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 12,3 ± 1,2 | 92 ± 5 | 35 ± 11 | 0,0 | 98,7 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 237 ± 5 | 2,1 ± 0,5 | 12,9 ± 1,2 | 91 ± 5 | 65 ± 20 | 0,0 | 98,7 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 257 ± 5 | 2,3 ± 0,5 | 14,0 ± 1,2 | 89 ± 5 | 149 ± 30 | 0,0 | 98,7 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 258 ± 5 | 2,5 ± 0,5 | 14,4 ± 1,2 | 85 ± 5 | 104 ± 21 | 0,0 | 98,7 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 299 ± 5 | 1,5 ± 0,5 | 14,8 ± 1,2 | 84 ± 5 | 130 ± 26 | 0,0 | 98,7 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 314 ± 5 | 2,9 ± 0,5 | 15,9 ± 1,2 | 78 ± 5 | 237 ± 47 | 0,0 | 98,6 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 327 ± 5 | 2,9 ± 0,5 | 17,7 ± 1,2 | 70 ± 5 | 312 ± 62 | 0,2 ± 0,2 | 98,6 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 332 ± 5 | 1,1 ± 0,5 | 17,3 ± 1,2 | 71 ± 5 | 150 ± 30 | 0,0 | 98,6 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 15,4 ± 1,2 | 79 ± 5 | 20 ± 6 | 0,0 | 98,6 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 13,9 ± 1,2 | 84 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,7 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 14,0 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,7 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | 287 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 14,0 ± 1,2 | 85 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,8 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | 267 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 13,1 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,8 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | 340 ± 5 | 4,8 ± 0,5 | 13,9 ± 1,2 | 55 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | 343 ± 5 | 4,1 ± 0,5 | 13,7 ± 1,2 | 37 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | 342 ± 5 | 4,5 ± 0,5 | 13,0 ± 1,2 | 34 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 17/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54762,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 13 | ±3 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 17/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54751,9 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 11 | ±3 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-011 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-011**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **18/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 18/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 7 ± 1 | 26 ± 1 | 37 ± 2 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 5 ± 1 | 25 ± 1 | 33 ± 1 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 8 ± 1 | 30 ± 1 | 42 ± 2 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 22 ± 1 | 58 ± 2 | 92 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 45 ± 1 | 89 ± 3 | 159 ± 4 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 52 ± 2 | 94 ± 3 | 174 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 59 ± 2 | 94 ± 3 | 184 ± 5 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 136 ± 3 | 100 ± 3 | 308 ± 7 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 107 ± 3 | 91 ± 3 | 255 ± 6 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 44 ± 1 | 63 ± 2 | 130 ± 4 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 32 ± 1 | 53 ± 2 | 103 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 19 ± 1 | 48 ± 2 | 77 ± 2 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 13 ± 1 | 41 ± 2 | 61 ± 2 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 11 ± 1 | 40 ± 2 | 57 ± 2 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 15 ± 1 | 46 ± 2 | 69 ± 2 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 15:00 | 60 | 13 ± 1 | 45 ± 2 | 65 ± 2 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 16:00 | 60 | 16 ± 1 | 53 ± 2 | 77 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 17:00 | 60 | 19 ± 1 | 59 ± 2 | 88 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 37 ± 1 | 83 ± 3 | 140 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 55 ± 2 | 87 ± 3 | 171 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 63 ± 2 | 86 ± 3 | 182 ± 5 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 59 ± 2 | 89 ± 3 | 179 ± 5 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 54 ± 2 | 89 ± 3 | 172 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 55 ± 2 | 93 ± 3 | 177 ± 5 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 18/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 349 ± 5 | 4,6 ± 0,5 | 12,6 ± 1,2 | 33 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,1 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | 338 ± 5 | 2,4 ± 0,5 | 11,5 ± 1,2 | 37 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,1 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | 318 ± 5 | 1,3 ± 0,5 | 9,5 ± 1,2 | 48 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,2 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,0 ± 1,2 | 55 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,2 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,3 ± 1,2 | 65 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,0 ± 1,2 | 75 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,4 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,6 ± 1,2 | 77 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,4 ± 1,2 | 72 ± 5 | 13 ± 4 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 79 ± 5 | 2,2 ± 0,5 | 10,5 ± 1,2 | 76 ± 5 | 36 ± 11 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 80 ± 5 | 2,7 ± 0,5 | 11,2 ± 1,2 | 78 ± 5 | 123 ± 25 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 70 ± 5 | 3,1 ± 0,5 | 12,0 ± 1,2 | 73 ± 5 | 215 ± 43 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 75 ± 5 | 3,9 ± 0,5 | 14,0 ± 1,2 | 63 ± 5 | 414 ± 83 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 82 ± 5 | 3,6 ± 0,5 | 13,8 ± 1,2 | 60 ± 5 | 290 ± 58 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 93 ± 5 | 2,5 ± 0,5 | 14,6 ± 1,2 | 55 ± 5 | 372 ± 74 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 92 ± 5 | 2,0 ± 0,5 | 15,0 ± 1,2 | 51 ± 5 | 290 ± 58 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 96 ± 5 | 1,4 ± 0,5 | 14,4 ± 1,2 | 52 ± 5 | 160 ± 32 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 102 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 11,4 ± 1,2 | 61 ± 5 | 36 ± 11 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,9 ± 1,2 | 73 ± 5 | 9 ± 4 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,4 ± 1,2 | 81 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,1 ± 1,2 | 84 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,0 ± 1,2 | 83 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,8 ± 1,2 | 84 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,6 ± 1,2 | 81 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,0 ± 1,2 | 76 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 18/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54711,3 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 11 | ±3 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 18/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54722,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 6 | ±2 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-012 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-012**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **19/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 19/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 39 ± 1 | 83 ± 3 | 143 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 42 ± 1 | 89 ± 3 | 154 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 41 ± 1 | 86 ± 3 | 149 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 41 ± 1 | 83 ± 3 | 146 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 51 ± 2 | 95 ± 3 | 173 ± 4 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 45 ± 1 | 87 ± 3 | 157 ± 4 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 44 ± 1 | 85 ± 3 | 152 ± 4 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 53 ± 2 | 87 ± 3 | 169 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 54 ± 2 | 94 ± 3 | 177 ± 5 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 49 ± 2 | 90 ± 3 | 165 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 41 ± 1 | 83 ± 3 | 146 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 31 ± 1 | 65 ± 2 | 112 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 22 ± 1 | 56 ± 2 | 90 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 21 ± 1 | 58 ± 2 | 90 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 18 ± 1 | 55 ± 2 | 83 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 18 ± 1 | 58 ± 2 | 86 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 21 ± 1 | 62 ± 2 | 94 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 22 ± 1 | 66 ± 2 | 100 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 34 ± 1 | 82 ± 3 | 134 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 35 ± 1 | 87 ± 3 | 141 ± 4 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 26 ± 1 | 72 ± 2 | 112 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 24 ± 1 | 64 ± 2 | 101 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 24 ± 1 | 66 ± 2 | 103 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 19 ± 1 | 57 ± 2 | 86 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 19/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 77 ± 5 | 1,5 ± 0,5 | 8,7 ± 1,2 | 73 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | 88 ± 5 | 1,4 ± 0,5 | 8,3 ± 1,2 | 68 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | 79 ± 5 | 1,5 ± 0,5 | 8,0 ± 1,2 | 67 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | 88 ± 5 | 1,2 ± 0,5 | 6,9 ± 1,2 | 74 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,6 ± 1,2 | 80 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,0 ± 1,2 | 81 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | 73 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 6,8 ± 1,2 | 75 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,8 ± 1,2 | 75 ± 5 | 20 ± 6 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,4 ± 1,2 | 74 ± 5 | 66 ± 20 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 87 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 9,3 ± 1,2 | 66 ± 5 | 216 ± 43 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 86 ± 5 | 1,7 ± 0,5 | 11,7 ± 1,2 | 57 ± 5 | 355 ± 71 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 83 ± 5 | 1,5 ± 0,5 | 11,9 ± 1,2 | 57 ± 5 | 346 ± 69 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 92 ± 5 | 1,2 ± 0,5 | 12,5 ± 1,2 | 55 ± 5 | 395 ± 79 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 93 ± 5 | 0,7 ± 0,2 | 13,3 ± 1,2 | 50 ± 5 | 345 ± 69 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 95 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 13,1 ± 1,2 | 50 ± 5 | 277 ± 55 | 0,0 | 99,4 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 89 ± 5 | 1,2 ± 0,5 | 11,4 ± 1,2 | 55 ± 5 | 120 ± 24 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 111 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 9,2 ± 1,2 | 68 ± 5 | 32 ± 10 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,7 ± 1,2 | 71 ± 5 | 6 ± 2 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,8 ± 1,2 | 69 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,6 ± 1,2 | 73 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | 76 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 8,5 ± 1,2 | 75 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | 75 ± 5 | 1,4 ± 0,5 | 8,5 ± 1,2 | 74 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | 87 ± 5 | 1,8 ± 0,5 | 8,2 ± 1,2 | 70 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,2 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | 78 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 8,0 ± 1,2 | 70 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,2 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 19/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54762 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 14 | ±4 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 19/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54710 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 7 | ±2 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-013 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-013**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **20/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 20/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 22 ± 1 | 68 ± 2 | 102 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 15 ± 1 | 49 ± 2 | 73 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 12 ± 1 | 38 ± 2 | 56 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 03:00 | 60 | 30 ± 1 | 78 ± 2 | 124 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 32 ± 1 | 82 ± 3 | 131 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 34 ± 1 | 84 ± 3 | 137 ± 4 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 34 ± 1 | 86 ± 3 | 138 ± 4 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 42 ± 1 | 92 ± 3 | 156 ± 4 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 39 ± 1 | 88 ± 3 | 148 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 45 ± 1 | 96 ± 3 | 165 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 41 ± 1 | 79 ± 2 | 142 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 25 ± 1 | 57 ± 2 | 95 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 18 ± 1 | 44 ± 2 | 72 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 13:00 | 60 | 17 ± 1 | 52 ± 2 | 78 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 14:00 | 60 | 21 ± 1 | 66 ± 2 | 99 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 22 ± 1 | 68 ± 2 | 102 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 21 ± 1 | 70 ± 2 | 102 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 29 ± 1 | 87 ± 3 | 131 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 42 ± 1 | 97 ± 3 | 162 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 48 ± 2 | 100 ± 3 | 173 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 59 ± 2 | 104 ± 3 | 194 ± 5 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 79 ± 2 | 109 ± 3 | 230 ± 6 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 84 ± 2 | 107 ± 3 | 236 ± 6 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 75 ± 2 | 102 ± 3 | 217 ± 5 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 20/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,7 ± 1,2 | 73 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,2 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,6 ± 1,2 | 74 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,1 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,8 ± 1,2 | 75 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,1 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,8 ± 1,2 | 75 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,7 ± 1,2 | 78 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,4 ± 1,2 | 81 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,2 ± 1,2 | 83 ± 5 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 99,0 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,0 ± 1,2 | 85 ± 5 | 16 ± 5 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,9 ± 1,2 | 83 ± 5 | 56 ± 17 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 268 ± 5 | 1,1 ± 0,5 | 10,2 ± 1,2 | 71 ± 5 | 173 ± 35 | 0,0 | 99,1 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 255 ± 5 | 2,7 ± 0,5 | 11,0 ± 1,2 | 65 ± 5 | 240 ± 48 | 0,0 | 99,1 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 274 ± 5 | 3,3 ± 0,5 | 12,2 ± 1,2 | 60 ± 5 | 338 ± 68 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 236 ± 5 | 1,6 ± 0,5 | 12,6 ± 1,2 | 58 ± 5 | 378 ± 76 | 0,0 | 99,0 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 252 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 12,6 ± 1,2 | 56 ± 5 | 210 ± 42 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,0 ± 1,2 | 60 ± 5 | 124 ± 25 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,3 ± 1,2 | 63 ± 5 | 85 ± 26 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,4 ± 1,2 | 68 ± 5 | 24 ± 7 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,0 ± 1,2 | 68 ± 5 | 10 ± 4 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,6 ± 1,2 | 69 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,0 ± 1,2 | 69 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,1 ± 1,2 | 70 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | 51 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 7,7 ± 1,2 | 73 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,6 ± 1,2 | 74 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,4 ± 1,2 | 74 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 20/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54762,4 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 13 | ±3 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 20/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54733 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 7 | ±2 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-014 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-014**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **21/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 21/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 77 ± 2 | 105 ± 3 | 223 ± 6 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 64 ± 2 | 95 ± 3 | 194 ± 5 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 71 ± 2 | 98 ± 3 | 207 ± 5 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 78 ± 2 | 100 ± 3 | 219 ± 5 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 77 ± 2 | 100 ± 3 | 218 ± 5 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 60 ± 2 | 88 ± 3 | 180 ± 5 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 53 ± 2 | 90 ± 3 | 171 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 45 ± 1 | 79 ± 2 | 148 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 35 ± 1 | 57 ± 2 | 111 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 15 ± 1 | 44 ± 2 | 67 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 16 ± 1 | 37 ± 2 | 62 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 21 ± 1 | 43 ± 2 | 76 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 12 ± 1 | 40 ± 2 | 59 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 27 ± 1 | 45 ± 2 | 86 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 65 ± 2 | 34 ± 2 | 133 ± 4 | 0,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 26 ± 1 | 42 ± 2 | 82 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 13 ± 1 | 46 ± 2 | 66 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 14 ± 1 | 57 ± 2 | 79 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 27 ± 1 | 73 ± 2 | 114 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 19:00 | 60 | 26 ± 1 | 72 ± 2 | 112 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 45 ± 1 | 82 ± 3 | 150 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 21:00 | 60 | 37 ± 1 | 78 ± 2 | 134 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 40 ± 1 | 82 ± 3 | 143 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 40 ± 1 | 83 ± 3 | 145 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 21/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,6 ± 1,2 | 75 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | 47 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 7,7 ± 1,2 | 78 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | 66 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 7,5 ± 1,2 | 78 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,5 ± 1,2 | 83 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,4 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,8 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,2 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,8 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 7,0 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,8 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 49 ± 5 | 0,9 ± 0,2 | 6,3 ± 1,2 | 85 ± 5 | 12 ± 4 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 36 ± 5 | 1,2 ± 0,5 | 5,2 ± 1,2 | 86 ± 5 | 25 ± 8 | 0,8 ± 0,2 | 99,0 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 14 ± 5 | 2,7 ± 0,5 | 4,0 ± 1,2 | 88 ± 5 | 60 ± 18 | 1,2 ± 0,3 | 99,1 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 11 ± 5 | 3,0 ± 0,5 | 3,5 ± 1,2 | 89 ± 5 | 77 ± 23 | 0,4 ± 0,2 | 99,2 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 12 ± 5 | 2,6 ± 0,5 | 3,8 ± 1,2 | 89 ± 5 | 53 ± 16 | 0,0 | 99,2 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 15 ± 5 | 1,8 ± 0,5 | 4,2 ± 1,2 | 88 ± 5 | 56 ± 17 | 0,4 ± 0,2 | 99,2 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 7 ± 5 | 1,5 ± 0,5 | 4,6 ± 1,2 | 88 ± 5 | 38 ± 11 | 0,8 ± 0,2 | 99,2 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 7 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 4,4 ± 1,2 | 88 ± 5 | 31 ± 9 | 1,6 ± 0,3 | 99,2 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 7 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 4,3 ± 1,2 | 88 ± 5 | 23 ± 7 | 1,2 ± 0,3 | 99,3 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 0 | 1,0 ± 0,5 | 4,3 ± 1,2 | 88 ± 5 | 9 ± 4 | 0,4 ± 0,2 | 99,3 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | 350 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 4,5 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 99,4 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | 336 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 4,9 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | 338 ± 5 | 0,8 ± 0,2 | 5,1 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | 331 ± 5 | 0,5 ± 0,2 | 5,2 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | 316 ± 5 | 1,1 ± 0,5 | 5,0 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 99,5 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,2 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | 333 ± 5 | 0,3 ± 0,2 | 4,4 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 21/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54694,1 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 7 | ±2 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 21/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54588,1 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 4 | ±1 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-015 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-015**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **22/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 22/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 40 ± 1 | 80 ± 2 | 141 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 44 ± 1 | 84 ± 3 | 152 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 44 ± 1 | 78 ± 2 | 145 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 51 ± 2 | 79 ± 2 | 157 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 49 ± 2 | 73 ± 2 | 147 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 53 ± 2 | 75 ± 2 | 155 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 60 ± 2 | 75 ± 2 | 167 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 71 ± 2 | 72 ± 2 | 180 ± 5 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 105 ± 3 | 72 ± 2 | 233 ± 6 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 120 ± 3 | 77 ± 2 | 261 ± 6 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 89 ± 2 | 90 ± 3 | 225 ± 6 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 52 ± 2 | 74 ± 2 | 153 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 34 ± 1 | 70 ± 2 | 121 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 18 ± 1 | 50 ± 2 | 78 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 18 ± 1 | 58 ± 2 | 85 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 18 ± 1 | 60 ± 2 | 87 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 36 ± 1 | 92 ± 3 | 146 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 53 ± 2 | 107 ± 3 | 188 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 66 ± 2 | 100 ± 3 | 201 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 105 ± 3 | 96 ± 3 | 256 ± 6 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 113 ± 3 | 92 ± 3 | 264 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 111 ± 3 | 91 ± 3 | 260 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 110 ± 3 | 87 ± 3 | 255 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 90 ± 2 | 81 ± 3 | 218 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 22/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,4 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 3,7 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 3,5 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 3,6 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 3,4 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 3,0 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 2,5 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,6 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 2,1 ± 1,2 | 89 ± 5 | 9 ± 4 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 2,2 ± 1,2 | 90 ± 5 | 26 ± 8 | 0,0 | 99,7 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,4 ± 1,2 | 90 ± 5 | 118 ± 24 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,7 ± 1,2 | 74 ± 5 | 286 ± 57 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 11,8 ± 1,2 | 57 ± 5 | 399 ± 80 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | 112 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 12,7 ± 1,2 | 52 ± 5 | 411 ± 82 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | 110 ± 5 | 1,3 ± 0,5 | 13,3 ± 1,2 | 41 ± 5 | 377 ± 75 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | 135 ± 5 | 1,1 ± 0,5 | 13,1 ± 1,2 | 41 ± 5 | 285 ± 57 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 139 ± 5 | 1,3 ± 0,5 | 11,7 ± 1,2 | 47 ± 5 | 155 ± 31 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 8,7 ± 1,2 | 59 ± 5 | 32 ± 10 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,7 ± 1,2 | 77 ± 5 | 6 ± 2 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 3,3 ± 1,2 | 85 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 2,6 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 2,2 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 1,8 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 1,3 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 1,3 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 22/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54695,8 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 16 | ±4 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 22/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54499,5 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 12 | ±3 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-016 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-016**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **23/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 23/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 99 ± 3 | 80 ± 2 | 231 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 109 ± 3 | 75 ± 2 | 241 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 02:00 | 60 | 95 ± 3 | 67 ± 2 | 213 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 03:00 | 60 | 89 ± 2 | 67 ± 2 | 203 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 84 ± 2 | 64 ± 2 | 193 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 68 ± 2 | 65 ± 2 | 168 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 53 ± 2 | 58 ± 2 | 139 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 49 ± 2 | 60 ± 2 | 135 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 08:00 | 60 | 54 ± 2 | 63 ± 2 | 146 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 50 ± 2 | 72 ± 2 | 149 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 39 ± 1 | 68 ± 2 | 127 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 32 ± 1 | 70 ± 2 | 119 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 32 ± 1 | 74 ± 2 | 124 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 34 ± 1 | 86 ± 3 | 138 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 28 ± 1 | 80 ± 2 | 123 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 23 ± 1 | 69 ± 2 | 105 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 23 ± 1 | 73 ± 2 | 108 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 30 ± 1 | 83 ± 3 | 128 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 18:00 | 60 | 43 ± 1 | 101 ± 3 | 167 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 44 ± 1 | 95 ± 3 | 162 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 38 ± 1 | 80 ± 2 | 138 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 68 ± 2 | 112 ± 3 | 216 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 65 ± 2 | 108 ± 3 | 208 ± 5 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 46 ± 1 | 94 ± 3 | 165 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 3 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 23/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 0,8 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 0,4 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 0,3 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | -0,2 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | -0,3 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | -0,6 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | -0,5 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | -0,8 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 0,0 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,1 ± 1,2 | 84 ± 5 | 169 ± 34 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,8 ± 1,2 | 56 ± 5 | 254 ± 51 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 195 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 7,8 ± 1,2 | 59 ± 5 | 204 ± 41 | 0,0 | 100,1 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,2 ± 1,2 | 54 ± 5 | 283 ± 57 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 10,3 ± 1,2 | 49 ± 5 | 237 ± 47 | 0,0 | 100,0 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 9,0 ± 1,2 | 52 ± 5 | 166 ± 33 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | 187 ± 5 | 1,3 ± 0,5 | 7,9 ± 1,2 | 62 ± 5 | 104 ± 21 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | 193 ± 5 | 1,1 ± 0,5 | 6,7 ± 1,2 | 74 ± 5 | 27 ± 8 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,1 ± 1,2 | 75 ± 5 | 10 ± 4 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,2 ± 1,2 | 72 ± 5 | 8 ± 3 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,1 ± 1,2 | 75 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,2 ± 1,2 | 76 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,9 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 6,4 ± 1,2 | 78 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 99,9 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,9 ± 1,2 | 83 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,6 ± 1,2 | 84 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,8 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 23/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54696,3 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 23 | ±6 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 23/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54507,9 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 16 | ±4 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-017 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-017**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **24/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 24/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 13 ± 1 | 46 ± 2 | 65 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 9 ± 1 | 40 ± 2 | 53 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 8 ± 1 | 35 ± 2 | 47 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 03:00 | 60 | 13 ± 1 | 46 ± 2 | 67 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 23 ± 1 | 66 ± 2 | 101 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 17 ± 1 | 38 ± 2 | 63 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 29 ± 1 | 51 ± 2 | 95 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 07:00 | 60 | 44 ± 1 | 79 ± 2 | 146 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 47 ± 2 | 78 ± 2 | 150 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 32 ± 1 | 71 ± 2 | 120 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 31 ± 1 | 70 ± 2 | 117 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 11:00 | 60 | 25 ± 1 | 65 ± 2 | 103 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 33 ± 1 | 76 ± 2 | 126 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 31 ± 1 | 76 ± 2 | 123 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 32 ± 1 | 76 ± 2 | 126 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 39 ± 1 | 82 ± 3 | 141 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 38 ± 1 | 81 ± 3 | 138 ± 4 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 17:00 | 60 | 38 ± 1 | 79 ± 2 | 137 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 33 ± 1 | 73 ± 2 | 123 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 29 ± 1 | 69 ± 2 | 113 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 33 ± 1 | 70 ± 2 | 121 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 35 ± 1 | 70 ± 2 | 124 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 32 ± 1 | 65 ± 2 | 113 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 46 ± 1 | 76 ± 2 | 146 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 24/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [*] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [*] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [*] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [*] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [*] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [*] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,8 ± 1,2 | 86 ± 5 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 99,8 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | 3 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 4,5 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 1,0 ± 0,3 | 99,7 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | 4 ± 5 | 1,6 ± 0,5 | 4,3 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 99,6 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,4 ± 1,2 | 87 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,5 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,3 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 99,5 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | 6 ± 5 | 0,4 ± 0,2 | 4,1 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 99,4 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,2 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 99,4 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,4 ± 1,2 | 90 ± 5 | 7 ± 3 | 0,4 ± 0,2 | 99,3 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,5 ± 1,2 | 90 ± 5 | 48 ± 14 | 0,4 ± 0,2 | 99,3 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,6 ± 1,2 | 90 ± 5 | 51 ± 15 | 0,2 ± 0,2 | 99,3 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,7 ± 1,2 | 90 ± 5 | 63 ± 19 | 0,0 | 99,3 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,6 ± 1,2 | 90 ± 5 | 62 ± 19 | 0,2 ± 0,2 | 99,2 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,0 ± 1,2 | 89 ± 5 | 87 ± 26 | 0,0 | 99,1 ± 0,5 |
| 13:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,1 ± 1,2 | 89 ± 5 | 61 ± 18 | 0,2 ± 0,2 | 99,0 ± 0,5 |
| 14:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,2 ± 1,2 | 89 ± 5 | 55 ± 17 | 0,4 ± 0,2 | 98,9 ± 0,5 |
| 15:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,2 ± 1,2 | 89 ± 5 | 49 ± 15 | 0,0 | 98,9 ± 0,5 |
| 16:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,0 ± 1,2 | 89 ± 5 | 7 ± 3 | 0,2 ± 0,2 | 98,8 ± 0,5 |
| 17:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,0 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 98,8 ± 0,5 |
| 18:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,8 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,8 ± 0,2 | 98,7 ± 0,5 |
| 19:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,8 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 1,6 ± 0,3 | 98,7 ± 0,5 |
| 20:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,8 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 98,6 ± 0,5 |
| 21:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,8 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,4 ± 0,2 | 98,6 ± 0,5 |
| 22:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,7 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,5 ± 0,5 |
| 23:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 4,7 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 98,4 ± 0,5 |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 24/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54694,9 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 18 | ±5 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 24/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54416,3 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 15 | ±4 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524919-018 del 13/01/2026

Studio: **2524919** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524919-018**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM01**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **25/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'02.8" / 9°16'05.0"**

*REPORT DEL GIORNO 25/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [¹] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [¹] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [¹] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [¹] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [¹] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 49 ± 2 | 82 ± 3 | 157 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 36 ± 1 | 73 ± 2 | 128 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 36 ± 1 | 75 ± 2 | 130 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 34 ± 1 | 71 ± 2 | 122 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 20 ± 1 | 52 ± 2 | 82 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 19 ± 1 | 52 ± 2 | 81 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 24 ± 1 | 56 ± 2 | 93 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 61 ± 2 | 65 ± 2 | 159 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 08:00 | 60 | 47 ± 2 | 53 ± 2 | 124 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 38 ± 1 | 54 ± 2 | 112 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 10:00 | 60 | 36 ± 1 | 66 ± 2 | 122 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 11:00 | 60 | 25 ± 1 | 50 ± 2 | 88 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 12:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 13:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 14:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 15:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 16:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 17:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 18:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 19:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 20:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 21:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 22:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 23:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

*REPORT DEL GIORNO 25/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [¹] Direzione del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Velocità del vento | WMO n°8 capitolo 5 2018 | |
| [¹] Temperatura | WMO n°8 capitolo 2 2018 | |
| [¹] Umidità relativa | WMO n°8 capitolo 4 2018 | |
| [¹] Radiazione solare globale | WMO n°8 capitolo 7 2018 | |
| [¹] Precipitazioni atmosferiche | WMO n°8 capitolo 6 2018 | * |
| [¹] Pressione barometrica | WMO n°8 capitolo 3 2018 | |

| Ora inizio | Durata [m] | DV °N | VV m/s | TA °C | UR % | RSG W/m² | PLU mm H2O | PRES kPa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,0 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 98,4 ± 0,5 |
| 01:00 | 60 | 323 ± 5 | 1,1 ± 0,5 | 5,1 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 98,4 ± 0,5 |
| 02:00 | 60 | N.D. | < 0,3 | 5,1 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,3 ± 0,5 |
| 03:00 | 60 | 312 ± 5 | 0,6 ± 0,2 | 5,3 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,2 ± 0,2 | 98,3 ± 0,5 |
| 04:00 | 60 | 281 ± 5 | 1,4 ± 0,5 | 5,2 ± 1,2 | 90 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,2 ± 0,5 |
| 05:00 | 60 | 297 ± 5 | 1,7 ± 0,5 | 5,2 ± 1,2 | 89 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,2 ± 0,5 |
| 06:00 | 60 | 288 ± 5 | 1,4 ± 0,5 | 5,2 ± 1,2 | 88 ± 5 | < 5 | 0,0 | 98,2 ± 0,5 |
| 07:00 | 60 | 275 ± 5 | 1,6 ± 0,5 | 4,9 ± 1,2 | 87 ± 5 | 8 ± 3 | 0,0 | 98,2 ± 0,5 |
| 08:00 | 60 | 287 ± 5 | 2,8 ± 0,5 | 4,8 ± 1,2 | 87 ± 5 | 36 ± 11 | 0,0 | 98,3 ± 0,5 |
| 09:00 | 60 | 304 ± 5 | 2,6 ± 0,5 | 7,8 ± 1,2 | 79 ± 5 | 171 ± 34 | 0,0 | 98,3 ± 0,5 |
| 10:00 | 60 | 259 ± 5 | 1,9 ± 0,5 | 10,5 ± 1,2 | 69 ± 5 | 292 ± 58 | 0,0 | 98,3 ± 0,5 |
| 11:00 | 60 | 289 ± 5 | 3,1 ± 0,5 | 10,9 ± 1,2 | 65 ± 5 | 371 ± 74 | 0,0 | 98,3 ± 0,5 |
| 12:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 13:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 14:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 15:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 16:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 17:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 18:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 19:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 20:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 21:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 22:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| 23:00 | 60 | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ | N.D.¹ |
| | **L.o.Q.** | | **0,3** | **-10** | **11** | **5** | | **80** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

+39 0541 791050
www.csaricerche.com

info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 25/11/2025 00:05 **Durata:** - **Volume:** -

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | N.D.¹ | | | |
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | N.D.¹ | | | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile / N.D.¹ = Non Determinabile per interruzione energia elettrica
DV = Direzione del Vento, VV = Velocità del vento, TA = Temperatura, UR = Umidità relativa,
RSN = Radiazione solare netta, RSG = Radiazione solare globale, PLU = Precipitazioni atmosferiche,
PRES = Pressione barometrica
Per i parametri Direzione del Vento, Precipitazioni atmosferiche e Radiazione solare netta il L.o.Q. non è applicabile.

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

DOTT. IVAN FAGIOLINO CHIMICO



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-001 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-001**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **08/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 08/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 71 ± 2 | 39 ± 2 | 148 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 75 ± 2 | 42 ± 2 | 157 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 77 ± 2 | 39 ± 2 | 157 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 1 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 73 ± 2 | 45 ± 2 | 156 ± 4 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 04:00 | 60 | 80 ± 2 | 41 ± 2 | 163 ± 4 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 87 ± 2 | 42 ± 2 | 175 ± 5 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 103 ± 3 | 38 ± 2 | 196 ± 5 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 135 ± 3 | 37 ± 2 | 244 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 135 ± 3 | 43 ± 2 | 249 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 83 ± 2 | 60 ± 2 | 187 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 10:00 | 60 | 37 ± 1 | 58 ± 2 | 114 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 22 ± 1 | 51 ± 2 | 84 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 15 ± 1 | 48 ± 2 | 71 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 10 ± 1 | 47 ± 2 | 62 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 7 ± 1 | 47 ± 2 | 58 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 4 ± 1 | 43 ± 2 | 50 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 3 ± 1 | 40 ± 2 | 45 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 6 ± 1 | 62 ± 2 | 72 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 32 ± 1 | 75 ± 2 | 124 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 25 ± 1 | 70 ± 2 | 109 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 26 ± 1 | 66 ± 2 | 107 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 27 ± 1 | 65 ± 2 | 106 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 37 ± 1 | 55 ± 2 | 111 ± 3 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 54 ± 2 | 50 ± 2 | 132 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 08/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54603,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 53 | ±13 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 08/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54595,1 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 47 | ±12 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-002 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-002**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **09/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 09/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 72 ± 2 | 47 ± 2 | 157 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 81 ± 2 | 42 ± 2 | 166 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 81 ± 2 | 38 ± 2 | 162 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 58 ± 2 | 39 ± 2 | 128 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 45 ± 1 | 39 ± 2 | 108 ± 3 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 46 ± 1 | 39 ± 2 | 110 ± 3 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 50 ± 2 | 41 ± 2 | 118 ± 3 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 57 ± 2 | 37 ± 2 | 125 ± 3 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 63 ± 2 | 40 ± 2 | 136 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 67 ± 2 | 60 ± 2 | 162 ± 4 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 55 ± 2 | 64 ± 2 | 148 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 27 ± 1 | 56 ± 2 | 97 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 8 ± 1 | 40 ± 2 | 53 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 5 ± 1 | 37 ± 2 | 45 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 4 ± 1 | 36 ± 2 | 42 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 3 ± 1 | 39 ± 2 | 44 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 3 ± 1 | 47 ± 2 | 51 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 6 ± 1 | 63 ± 2 | 73 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 27 ± 1 | 79 ± 2 | 120 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 35 ± 1 | 72 ± 2 | 125 ± 3 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 59 ± 2 | 65 ± 2 | 156 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 62 ± 2 | 58 ± 2 | 152 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 76 ± 2 | 55 ± 2 | 172 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 110 ± 3 | 55 ± 2 | 223 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 09/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54594,9 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 63 | ±16 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 09/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54601,5 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 52 | ±13 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-003 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-003**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **10/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 10/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 120 ± 3 | 53 ± 2 | 236 ± 6 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 111 ± 3 | 48 ± 2 | 218 ± 5 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 85 ± 2 | 46 ± 2 | 176 ± 5 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 61 ± 2 | 45 ± 2 | 139 ± 4 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 66 ± 2 | 44 ± 2 | 144 ± 4 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 73 ± 2 | 46 ± 2 | 157 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 133 ± 3 | 47 ± 2 | 251 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 226 ± 5 | 63 ± 2 | 408 ± 9 | 1,3 ± 0,1 | 4 ± 1 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 113 ± 3 | 54 ± 2 | 226 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 87 ± 2 | 59 ± 2 | 191 ± 5 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 61 ± 2 | 62 ± 2 | 156 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 28 ± 1 | 61 ± 2 | 103 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 13 ± 1 | 47 ± 2 | 66 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 15 ± 1 | 50 ± 2 | 73 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 15 ± 1 | 53 ± 2 | 75 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 54 ± 2 | 69 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 13 ± 1 | 74 ± 2 | 95 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 54 ± 2 | 96 ± 3 | 178 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 126 ± 3 | 86 ± 3 | 279 ± 7 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 162 ± 4 | 79 ± 2 | 328 ± 8 | 1,5 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 161 ± 4 | 72 ± 2 | 318 ± 8 | 1,6 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 143 ± 4 | 63 ± 2 | 282 ± 7 | 1,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 120 ± 3 | 58 ± 2 | 242 ± 6 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 113 ± 3 | 56 ± 2 | 229 ± 6 | 1,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 10/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54593,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 68 | ±17 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 10/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54594,7 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 50 | ±13 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-004 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-004**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **11/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 11/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 104 ± 3 | 54 ± 2 | 214 ± 5 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 106 ± 3 | 48 ± 2 | 210 ± 5 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 104 ± 3 | 46 ± 2 | 204 ± 5 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 103 ± 3 | 41 ± 2 | 198 ± 5 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 92 ± 2 | 40 ± 2 | 181 ± 5 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 102 ± 3 | 39 ± 2 | 195 ± 5 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 160 ± 4 | 44 ± 2 | 288 ± 7 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 07:00 | 60 | 202 ± 5 | 53 ± 2 | 363 ± 9 | 1,5 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 222 ± 5 | 65 ± 2 | 404 ± 9 | 1,5 ± 0,1 | 4 ± 1 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 150 ± 4 | 78 ± 2 | 307 ± 7 | 1,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 97 ± 3 | 94 ± 3 | 243 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 68 ± 2 | 94 ± 3 | 198 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 49 ± 2 | 90 ± 3 | 164 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 29 ± 1 | 77 ± 2 | 121 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 15 ± 1 | 65 ± 2 | 88 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 15 ± 1 | 60 ± 2 | 83 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 9 ± 1 | 72 ± 2 | 86 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 55 ± 2 | 93 ± 3 | 177 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 110 ± 3 | 85 ± 3 | 252 ± 6 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 152 ± 4 | 78 ± 2 | 309 ± 7 | 1,3 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 171 ± 4 | 70 ± 2 | 331 ± 8 | 1,4 ± 0,1 | 3 ± 1 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 109 ± 3 | 67 ± 2 | 234 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 22:00 | 60 | 115 ± 3 | 63 ± 2 | 239 ± 6 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 23:00 | 60 | 128 ± 3 | 63 ± 2 | 260 ± 6 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 11/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54595,6 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 65 | ±16 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 11/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54605,4 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 47 | ±12 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-005 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-005**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **12/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 12/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 102 ± 3 | 58 ± 2 | 215 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 92 ± 2 | 59 ± 2 | 199 ± 5 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 74 ± 2 | 53 ± 2 | 166 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 69 ± 2 | 52 ± 2 | 156 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 59 ± 2 | 50 ± 2 | 140 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 56 ± 2 | 48 ± 2 | 134 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 71 ± 2 | 55 ± 2 | 163 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 55 ± 2 | 54 ± 2 | 138 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 63 ± 2 | 60 ± 2 | 155 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 59 ± 2 | 69 ± 2 | 160 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 57 ± 2 | 77 ± 2 | 165 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 63 ± 2 | 92 ± 3 | 187 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 21 ± 1 | 65 ± 2 | 98 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 20 ± 1 | 55 ± 2 | 84 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 18 ± 1 | 60 ± 2 | 88 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 13 ± 1 | 62 ± 2 | 82 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 27 ± 1 | 74 ± 2 | 115 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 12 ± 1 | 81 ± 3 | 99 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 11 ± 1 | 77 ± 2 | 94 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 21 ± 1 | 73 ± 2 | 105 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 26 ± 1 | 74 ± 2 | 113 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 23 ± 1 | 71 ± 2 | 106 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 8 ± 1 | 65 ± 2 | 77 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 6 ± 1 | 67 ± 2 | 76 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 12/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54595,5 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 46 | ±12 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 12/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54595,1 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 27 | ±7 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-006 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-006**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **13/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 13/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 23 ± 1 | 69 ± 2 | 104 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 39 ± 1 | 66 ± 2 | 126 ± 3 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 40 ± 1 | 63 ± 2 | 124 ± 3 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 24 ± 1 | 59 ± 2 | 96 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 24 ± 1 | 59 ± 2 | 95 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 26 ± 1 | 54 ± 2 | 94 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 62 ± 2 | 58 ± 2 | 152 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 114 ± 3 | 67 ± 2 | 241 ± 6 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 72 ± 2 | 64 ± 2 | 174 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 84 ± 2 | 69 ± 2 | 197 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 81 ± 2 | 78 ± 2 | 202 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 76 ± 2 | 80 ± 2 | 196 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 47 ± 2 | 78 ± 2 | 149 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 24 ± 1 | 73 ± 2 | 111 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 32 ± 1 | 71 ± 2 | 120 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 42 ± 1 | 75 ± 2 | 140 ± 4 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 9 ± 1 | 64 ± 2 | 78 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 17:00 | 60 | 12 ± 1 | 74 ± 2 | 92 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 33 ± 1 | 75 ± 2 | 125 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 82 ± 2 | 72 ± 2 | 197 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 82 ± 2 | 66 ± 2 | 191 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 21:00 | 60 | 69 ± 2 | 65 ± 2 | 170 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 50 ± 2 | 63 ± 2 | 139 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 45 ± 1 | 59 ± 2 | 128 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 13/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54588,8 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 41 | ±10 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 13/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54616,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 25 | ±6 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-007 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-007**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **14/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 14/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 59 ± 2 | 64 ± 2 | 154 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 55 ± 2 | 62 ± 2 | 146 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 38 ± 1 | 60 ± 2 | 118 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 41 ± 1 | 61 ± 2 | 124 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 30 ± 1 | 58 ± 2 | 104 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 27 ± 1 | 51 ± 2 | 92 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 37 ± 1 | 48 ± 2 | 104 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 34 ± 1 | 52 ± 2 | 104 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 35 ± 1 | 54 ± 2 | 107 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 30 ± 1 | 55 ± 2 | 100 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 27 ± 1 | 53 ± 2 | 95 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 18 ± 1 | 49 ± 2 | 77 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 20 ± 1 | 55 ± 2 | 85 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 17 ± 1 | 56 ± 2 | 82 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 20 ± 1 | 63 ± 2 | 94 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 23 ± 1 | 70 ± 2 | 106 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 34 ± 1 | 72 ± 2 | 123 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 42 ± 1 | 73 ± 2 | 137 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 63 ± 2 | 70 ± 2 | 167 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 75 ± 2 | 67 ± 2 | 182 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 20:00 | 60 | 72 ± 2 | 67 ± 2 | 177 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 79 ± 2 | 61 ± 2 | 182 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 22:00 | 60 | 45 ± 1 | 56 ± 2 | 124 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 11 ± 1 | 52 ± 2 | 68 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 14/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54592,1 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 92 | ±23 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 14/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54621,7 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 57 | ±14 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-008 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-008**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **15/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 15/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 6 ± 1 | 46 ± 2 | 54 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 01:00 | 60 | 3 ± 1 | 40 ± 2 | 44 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 3 ± 1 | 43 ± 2 | 47 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 2 ± 1 | 39 ± 2 | 43 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 2 ± 1 | 40 ± 2 | 44 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 3 ± 1 | 40 ± 2 | 44 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 3 ± 1 | 39 ± 2 | 43 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 07:00 | 60 | 4 ± 1 | 39 ± 2 | 44 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 6 ± 1 | 39 ± 2 | 47 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 6 ± 1 | 39 ± 2 | 48 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 5 ± 1 | 38 ± 2 | 46 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 5 ± 1 | 38 ± 2 | 45 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 5 ± 1 | 35 ± 2 | 43 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 4 ± 1 | 36 ± 2 | 43 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 3 ± 1 | 37 ± 2 | 42 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 4 ± 1 | 42 ± 2 | 48 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 3 ± 1 | 43 ± 2 | 47 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 17:00 | 60 | 3 ± 1 | 46 ± 2 | 51 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 3 ± 1 | 47 ± 2 | 51 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 2 ± 1 | 46 ± 2 | 49 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 3 ± 1 | 48 ± 2 | 52 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 3 ± 1 | 46 ± 2 | 51 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 3 ± 1 | 43 ± 2 | 48 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 3 ± 1 | 45 ± 2 | 49 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 15/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54596,6 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 80 | ±20 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 15/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54615,3 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 55 | ±14 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-009 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-009**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **16/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 16/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 2 ± 1 | 40 ± 2 | 44 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 3 ± 1 | 39 ± 2 | 43 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 3 ± 1 | 44 ± 2 | 48 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 2 ± 1 | 39 ± 2 | 43 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 2 ± 1 | 37 ± 2 | 40 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 2 ± 1 | 35 ± 2 | 39 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 2 ± 1 | 38 ± 2 | 41 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 3 ± 1 | 42 ± 2 | 46 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 5 ± 1 | 45 ± 2 | 53 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 09:00 | 60 | 7 ± 1 | 44 ± 2 | 54 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 6 ± 1 | 40 ± 2 | 49 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 7 ± 1 | 39 ± 2 | 51 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 6 ± 1 | 39 ± 2 | 48 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 4 ± 1 | 40 ± 2 | 46 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 4 ± 1 | 41 ± 2 | 46 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 3 ± 1 | 40 ± 2 | 44 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 2 ± 1 | 37 ± 2 | 40 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 2 ± 1 | 40 ± 2 | 43 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 2 ± 1 | 36 ± 2 | 40 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 2 ± 1 | 38 ± 2 | 42 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 2 ± 1 | 38 ± 2 | 41 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 2 ± 1 | 38 ± 2 | 41 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 2 ± 1 | 30 ± 1 | 33 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 2 ± 1 | 30 ± 1 | 33 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 16/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54597,9 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 43 | ±11 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 16/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54614,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 33 | ±8 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-010 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-010**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **17/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 17/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 4 ± 1 | 41 ± 2 | 46 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 5 ± 1 | 44 ± 2 | 52 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 5 ± 1 | 45 ± 2 | 53 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 03:00 | 60 | 5 ± 1 | 45 ± 2 | 53 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 5 ± 1 | 46 ± 2 | 54 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 9 ± 1 | 44 ± 2 | 58 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 25 ± 1 | 44 ± 2 | 82 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 27 ± 1 | 45 ± 2 | 86 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 32 ± 1 | 47 ± 2 | 95 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 23 ± 1 | 55 ± 2 | 90 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 17 ± 1 | 45 ± 2 | 71 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 11:00 | 60 | 14 ± 1 | 44 ± 2 | 65 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 5 ± 1 | 39 ± 2 | 46 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 22 ± 1 | 44 ± 2 | 77 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 14:00 | 60 | 13 ± 1 | 41 ± 2 | 60 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 51 ± 2 | 65 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 11 ± 1 | 67 ± 2 | 83 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 48 ± 2 | 77 ± 2 | 150 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 34 ± 1 | 77 ± 2 | 130 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 28 ± 1 | 74 ± 2 | 117 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 29 ± 1 | 65 ± 2 | 109 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 3 ± 1 | 40 ± 2 | 46 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 22:00 | 60 | 2 ± 1 | 30 ± 1 | 33 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 2 ± 1 | 25 ± 1 | 28 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 17/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54585,9 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 15 | ±4 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 17/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54610,4 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 12 | ±3 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-011 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-011**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **18/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 18/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 2 ± 1 | 25 ± 1 | 28 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 2 ± 1 | 22 ± 1 | 25 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 2 ± 1 | 24 ± 1 | 27 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 2 ± 1 | 26 ± 1 | 29 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 2 ± 1 | 35 ± 2 | 38 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 6 ± 1 | 53 ± 2 | 63 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 27 ± 1 | 64 ± 2 | 106 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 35 ± 1 | 69 ± 2 | 122 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 4 ± 1 | 40 ± 2 | 46 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 4 ± 1 | 32 ± 1 | 37 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 3 ± 1 | 28 ± 1 | 34 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 4 ± 1 | 26 ± 1 | 31 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 3 ± 1 | 26 ± 1 | 30 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 3 ± 1 | 25 ± 1 | 29 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 3 ± 1 | 26 ± 1 | 31 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 15:00 | 60 | 3 ± 1 | 27 ± 1 | 32 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 16:00 | 60 | 2 ± 1 | 35 ± 2 | 38 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 6 ± 1 | 67 ± 2 | 77 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 31 ± 1 | 77 ± 2 | 124 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 20 ± 1 | 69 ± 2 | 100 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 12 ± 1 | 62 ± 2 | 81 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 6 ± 1 | 58 ± 2 | 66 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 22:00 | 60 | 4 ± 1 | 51 ± 2 | 58 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 2 ± 1 | 38 ± 2 | 41 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 18/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54590,7 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 12 | ±3 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 18/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54608 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 8 | ±2 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-012 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-012**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **19/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 19/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 2 ± 1 | 34 ± 2 | 37 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 2 ± 1 | 30 ± 1 | 32 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 2 ± 1 | 31 ± 1 | 34 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 2 ± 1 | 45 ± 2 | 48 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 2 ± 1 | 36 ± 2 | 39 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 2 ± 1 | 37 ± 2 | 40 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 06:00 | 60 | 3 ± 1 | 40 ± 2 | 44 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 8 ± 1 | 52 ± 2 | 64 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 13 ± 1 | 53 ± 2 | 73 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 11 ± 1 | 46 ± 2 | 63 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 7 ± 1 | 34 ± 2 | 45 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 6 ± 1 | 31 ± 1 | 40 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 5 ± 1 | 29 ± 1 | 36 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 4 ± 1 | 27 ± 1 | 33 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 3 ± 1 | 28 ± 1 | 33 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 3 ± 1 | 32 ± 1 | 37 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 11 ± 1 | 43 ± 2 | 59 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 2 ± 1 | 47 ± 2 | 50 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 3 ± 1 | 50 ± 2 | 54 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 3 ± 1 | 46 ± 2 | 50 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 2 ± 1 | 36 ± 2 | 40 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 2 ± 1 | 35 ± 2 | 38 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 2 ± 1 | 25 ± 1 | 27 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 2 ± 1 | 23 ± 1 | 25 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 19/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54578,7 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 14 | ±4 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 19/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54610,1 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 9 | ±2 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.



Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-013 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-013**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **20/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 20/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 2 ± 1 | 24 ± 1 | 26 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 2 ± 1 | 25 ± 1 | 27 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 2 ± 1 | 28 ± 1 | 30 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 2 ± 1 | 27 ± 1 | 29 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 2 ± 1 | 26 ± 1 | 28 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 2 ± 1 | 24 ± 1 | 26 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 3 ± 1 | 32 ± 1 | 37 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 8 ± 1 | 51 ± 2 | 63 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 10 ± 1 | 58 ± 2 | 74 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 23 ± 1 | 55 ± 2 | 90 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 18 ± 1 | 45 ± 2 | 73 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 18 ± 1 | 40 ± 2 | 68 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 5 ± 1 | 31 ± 1 | 39 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 24 ± 1 | 48 ± 2 | 85 ± 3 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 14:00 | 60 | 5 ± 1 | 37 ± 2 | 45 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 8 ± 1 | 38 ± 2 | 50 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 2 ± 1 | 44 ± 2 | 48 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 3 ± 1 | 59 ± 2 | 64 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 7 ± 1 | 67 ± 2 | 78 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 32 ± 1 | 71 ± 2 | 120 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 41 ± 1 | 71 ± 2 | 135 ± 4 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 35 ± 1 | 67 ± 2 | 120 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 29 ± 1 | 62 ± 2 | 106 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 29 ± 1 | 61 ± 2 | 105 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 20/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54579,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 19 | ±5 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 20/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54611,3 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 14 | ±4 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-014 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-014**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **21/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 21/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 23 ± 1 | 60 ± 2 | 95 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 21 ± 1 | 54 ± 2 | 86 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 19 ± 1 | 53 ± 2 | 82 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 17 ± 1 | 52 ± 2 | 78 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 16 ± 1 | 54 ± 2 | 78 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 7 ± 1 | 52 ± 2 | 62 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 10 ± 1 | 48 ± 2 | 63 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 3 ± 1 | 37 ± 2 | 41 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 3 ± 1 | 36 ± 2 | 39 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 3 ± 1 | 37 ± 2 | 41 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 4 ± 1 | 43 ± 2 | 50 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 4 ± 1 | 45 ± 2 | 51 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 4 ± 1 | 41 ± 2 | 47 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 4 ± 1 | 45 ± 2 | 51 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 3 ± 1 | 44 ± 2 | 48 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 3 ± 1 | 43 ± 2 | 47 ± 2 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 3 ± 1 | 51 ± 2 | 56 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 5 ± 1 | 64 ± 2 | 71 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 8 ± 1 | 72 ± 2 | 84 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 10 ± 1 | 74 ± 2 | 89 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 19 ± 1 | 74 ± 2 | 103 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 9 ± 1 | 69 ± 2 | 83 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 4 ± 1 | 61 ± 2 | 67 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 8 ± 1 | 59 ± 2 | 71 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 21/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54580 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 18 | ±5 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 21/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54611,8 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 13 | ±3 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-015 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-015**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **22/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 22/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 8 ± 1 | 57 ± 2 | 70 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 7 ± 1 | 55 ± 2 | 66 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 15 ± 1 | 52 ± 2 | 75 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 20 ± 1 | 51 ± 2 | 82 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 19 ± 1 | 49 ± 2 | 79 ± 2 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 24 ± 1 | 47 ± 2 | 84 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 35 ± 1 | 48 ± 2 | 101 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 74 ± 2 | 47 ± 2 | 159 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 109 ± 3 | 48 ± 2 | 215 ± 5 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 94 ± 3 | 51 ± 2 | 194 ± 5 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 49 ± 2 | 56 ± 2 | 131 ± 4 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 19 ± 1 | 43 ± 2 | 72 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 9 ± 1 | 35 ± 2 | 49 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 3 ± 1 | 25 ± 1 | 30 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 3 ± 1 | 26 ± 1 | 30 ± 1 | 0,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 3 ± 1 | 31 ± 1 | 36 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 5 ± 1 | 43 ± 2 | 50 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 31 ± 1 | 62 ± 2 | 109 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 80 ± 2 | 60 ± 2 | 183 ± 5 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 97 ± 3 | 60 ± 2 | 208 ± 5 | 1,1 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 102 ± 3 | 60 ± 2 | 216 ± 5 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 80 ± 2 | 63 ± 2 | 185 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 74 ± 2 | 60 ± 2 | 174 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 23:00 | 60 | 61 ± 2 | 57 ± 2 | 151 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 22/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54603,2 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 20 | ±5 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 22/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54681,8 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 13 | ±3 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-016 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-016**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **23/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 23/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 101 ± 3 | 55 ± 2 | 209 ± 5 | 1,2 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 84 ± 2 | 50 ± 2 | 178 ± 5 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 59 ± 2 | 46 ± 2 | 137 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 63 ± 2 | 43 ± 2 | 138 ± 4 | 0,9 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 47 ± 2 | 45 ± 2 | 116 ± 3 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 31 ± 1 | 46 ± 2 | 93 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 29 ± 1 | 43 ± 2 | 87 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 30 ± 1 | 44 ± 2 | 90 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 37 ± 1 | 46 ± 2 | 102 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 25 ± 1 | 49 ± 2 | 87 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 20 ± 1 | 48 ± 2 | 79 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 14 ± 1 | 46 ± 2 | 67 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 10 ± 1 | 40 ± 2 | 56 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 6 ± 1 | 37 ± 2 | 47 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 6 ± 1 | 44 ± 2 | 54 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 6 ± 1 | 46 ± 2 | 55 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 5 ± 1 | 56 ± 2 | 63 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 4 ± 1 | 64 ± 2 | 69 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 3 ± 1 | 66 ± 2 | 70 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 14 ± 1 | 66 ± 2 | 87 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 18 ± 1 | 63 ± 2 | 91 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 24 ± 1 | 63 ± 2 | 100 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 16 ± 1 | 60 ± 2 | 85 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 3 ± 1 | 54 ± 2 | 58 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 23/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54585,4 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 23 | ±6 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 23/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54599,6 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 18 | ±5 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-017 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-017**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **24/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 24/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 2 ± 1 | 39 ± 2 | 42 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 1 ± 1 | 39 ± 2 | 42 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 1 ± 1 | 34 ± 2 | 37 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 03:00 | 60 | 1 ± 1 | 34 ± 2 | 36 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 2 ± 1 | 38 ± 2 | 40 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 2 ± 1 | 39 ± 2 | 42 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 3 ± 1 | 46 ± 2 | 51 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 8 ± 1 | 54 ± 2 | 66 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 7 ± 1 | 52 ± 2 | 63 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 5 ± 1 | 48 ± 2 | 55 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 17 ± 1 | 41 ± 2 | 68 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 11:00 | 60 | 26 ± 1 | 38 ± 2 | 78 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 3 ± 1 | 36 ± 2 | 41 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 3 ± 1 | 34 ± 2 | 38 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 4 ± 1 | 43 ± 2 | 49 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 15:00 | 60 | 10 ± 1 | 55 ± 2 | 69 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 6 ± 1 | 58 ± 2 | 68 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 11 ± 1 | 65 ± 2 | 81 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 3 ± 1 | 57 ± 2 | 61 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 4 ± 1 | 57 ± 2 | 62 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 10 ± 1 | 62 ± 2 | 77 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 17 ± 1 | 66 ± 2 | 92 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 16 ± 1 | 64 ± 2 | 89 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 15 ± 1 | 59 ± 2 | 82 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 24/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54581 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 17 | ±4 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 24/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54336 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 13 | ±3 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com

CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

# RAPPORTO DI PROVA N° 2524922-018 del 13/01/2026

Studio: **2524922** del **28/11/2025**

Committente:
**Ramboll Italy S.r.l.**
**Via Mentore Maggini, 50**
**00143 ROMA (RM)**

Codice campione: **2524922-018**
Impianto: **Ex Cise - Via Reggio Emilia, 39 Segrate (MI)**
Oggetto della misura: **Aria ambiente**
Punto di prelievo: **ATM02**
Campionamento effettuato da: **Tecnico Gruppo C.S.A. S.p.A. - Alessandro Uliva**
Inizio fase analitica: **25/11/2025** Fine fase analitica: **05/12/2025**

**Caratteristiche del punto di prelievo**

Latitudine / Longitudine: **45°29'06.5" / 9°16'06.0"**

*REPORT DEL GIORNO 25/11/2025*
***Parametri di categoria II***

| Parametro | Metodo applicato | Param. Accred. |
|---|---|---|
| [1] Monossido di azoto (NO) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Biossido di azoto (NO2) | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Ossidi di azoto (NOx) espressi come NO2 | UNI EN 14211:2012 | |
| [1] Monossido di carbonio (CO) | UNI EN 14626:2012 | |
| [1] Biossido di zolfo (SO2) | UNI EN 14212:2012/EC1:2014 | |
| [1] Ammoniaca (NH3) | POM 157 Rev. 0 2020 | * |

| Ora inizio | Durata [m] | NO µg/m³ | NO2 µg/m³ | NOx µg/m³ | CO mg/m³ | SO2 µg/m³ | NH3 µg/m³ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00:00 | 60 | 13 ± 1 | 62 ± 2 | 81 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 01:00 | 60 | 7 ± 1 | 60 ± 2 | 71 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 02:00 | 60 | 8 ± 1 | 59 ± 2 | 71 ± 2 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 03:00 | 60 | 4 ± 1 | 52 ± 2 | 58 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 04:00 | 60 | 2 ± 1 | 40 ± 2 | 43 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 05:00 | 60 | 2 ± 1 | 40 ± 2 | 44 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 06:00 | 60 | 34 ± 1 | 53 ± 2 | 105 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 07:00 | 60 | 43 ± 1 | 60 ± 2 | 126 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 08:00 | 60 | 28 ± 1 | 50 ± 2 | 93 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 09:00 | 60 | 34 ± 1 | 49 ± 2 | 101 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 10:00 | 60 | 29 ± 1 | 47 ± 2 | 91 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | < 1 |
| 11:00 | 60 | 18 ± 1 | 42 ± 2 | 70 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 12:00 | 60 | 10 ± 1 | 39 ± 2 | 55 ± 2 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 13:00 | 60 | 13 ± 1 | 44 ± 2 | 64 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 14:00 | 60 | 13 ± 1 | 47 ± 2 | 67 ± 2 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 15:00 | 60 | 17 ± 1 | 57 ± 2 | 83 ± 3 | 0,3 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 16:00 | 60 | 13 ± 1 | 66 ± 2 | 86 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 17:00 | 60 | 9 ± 1 | 70 ± 2 | 83 ± 3 | 0,4 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 18:00 | 60 | 10 ± 1 | 74 ± 2 | 89 ± 3 | 0,5 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 19:00 | 60 | 17 ± 1 | 75 ± 2 | 102 ± 3 | 0,6 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 20:00 | 60 | 34 ± 1 | 67 ± 2 | 120 ± 3 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 21:00 | 60 | 52 ± 2 | 63 ± 2 | 142 ± 4 | 0,7 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 22:00 | 60 | 64 ± 2 | 57 ± 2 | 154 ± 4 | 0,8 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| 23:00 | 60 | 77 ± 2 | 54 ± 2 | 172 ± 4 | 1,0 ± 0,1 | < 3 | 2 ± 1 |
| | **L.o.Q.** | **1** | **2** | **2** | **0,1** | **3** | **1** |


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

**PARAMETRI DI CATEGORIA 0**

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 25/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54694 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm/Polveri frazione PM10 | µg/m³ | 30 | ±8 | 1 | |

**Metodo:** UNI EN 12341:2023 - escluso par 5.1.1: apparecchiatura certificata

**Data/Ora campionamento:** 25/11/2025 00:05 **Durata:** 1430 min **Volume:** 54531,3 dm³

| Parametro | U.M. | Risultato | I.M. | L.o.Q. | Param. Accred. |
|---|---|---|---|---|---|
| [²] Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 2,5 µm/Polveri frazione PM2,5 | µg/m³ | 25 | ±6 | 1 | |

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
L.o.Q = Limite di quantificazione
N.D. = Non Determinabile

[¹] Sede A: Via al Torrente n° 22 - 47923 Rimini (RN)
[²] Sede B: Via al Torrente n° 26 - 47923 Rimini (RN)
[ext] Prova eseguita da laboratorio terzo

PARAMETRI DI CATEGORIA 0 = prove eseguite presso il Laboratorio.
PARAMETRI DI CATEGORIA II = prove eseguite presso un mezzo mobile di un Laboratorio di Prova appositamente attrezzato per eseguire determinate prove.
PARAMETRI DI CATEGORIA III [parametri di campo] = prove eseguite da personale del Laboratorio in siti posti fuori dalla sede del Laboratorio di Prova.

Se non diversamente specificato, l'incertezza di misura è estesa e calcolata con un fattore di copertura K=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%. L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di quantificazione.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA (Param. Accred. = Parametri accreditati) ad esclusione di quelle contrassegnate dall'asterisco (*)

Per le informazioni fornite dal committente (denominazione campione, punto di prelievo) il Laboratorio declina ogni responsabilità.

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs n°82 del 07 marzo 2005 e s.m.i.

L'ora di inizio campionamento è espressa in ora solare (UTC+1).

Per la standardizzazione dei volumi vengono seguiti i criteri del Decreto Legislativo N° 155 del 13 Agosto 2010 "Attuazione della direttiva 2008/50/CE"; in particolar modo per gli inquinanti gassosi si utilizzano la temperatura di riferimento di 293 K e la pressione di riferimento di 101,3 KPa, mentre il particolato e le sostanze in esso contenute sono riferiti alle condizioni di prelievo, effettuato a 2 metri dal piano campagna.

In riferimento al metodo UNI EN 12341:2023, il Gruppo C.S.A. S.p.A. esegue la prova in conformità a quanto definito dal metodo con l'esclusione del "par 5.1.1: apparecchiatura certificata", in quanto la strumentazione utilizzata non dispone della certificazione di terza parte e non è inserita nell'elenco pubblico emesso dall'autorità competente di uno Stato Membro dell'UE.


Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.

Ulteriori informazioni relative a specifici metodi di prova eventualmente non incluse nel presente rapporto di prova sono disponibili presso il laboratorio e possono essere fornite previa formale richiesta.

I risultati analitici si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

**Unità Produttiva Laboratori**
**Il Direttore**
*(Dr. Ivan Fagiolino)*



**Gruppo C.S.A.** S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
+39 0541 791050
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
csa@pec.csaricerche.com
CF/P.IVA/Iscriz. Registro Imprese della Romagna Forlì-Cesena e Rimini al n.03231410402 - Capitale Sociale €1.050.000,00 i.v.